ISSN 0287-122X
No. 95
January, 2009

日内連情報

Information of the JICEF

日本内燃機関連合会

Japan Internal Combustion Engine Federation
〒105-0004　東京都港区新橋 1-6-6　木村ビル 6F
電話　：03-3574-7882
FAX　：03-3574-7883
E-mail　：jicef_office@jicef.org
Web site：http://www.jicef.org

目　次

I.　新年のご挨拶 …… 雨森　宏一 …… 1 頁
New Year's Greeting from President of JICEF …… AMEMORI, Koichi
Ⅱ．2008 年 11 月　CIMAC 評議員会出席報告 …… 伊藤 恭裕、高畑 泰幸、山田 知夫 …… 2 頁
Report of CIMAC Council Meeting, Frankfurt, November 2008 ……
…… ITOH,Yasuhiro、 TAKAHATA, Yasuyuki、 YAMADA, Tomoo
Ⅲ．CIMAC WG 関連　Reports of CIMAC WG activities
Ⅲ－I　CIMAC WG2 "船級協会―ディーゼル"
ハンブルグ国際会議(2008 年 9 月)出席報告 …… 高橋 正英 …… 7 頁
Report of CIMAC WG2 " Classification Societies－Diesel " in Hamburg, September 2008 …… TAKAHASHI, Masahide
Ⅲ－Ⅱ　CIMAC WG4 "クランク軸の寸法"
ウィンターツール国際会議(2008 年 11 月)出席報告 …… 荒川 高治…… 9 頁
Report of CIMAC WG4 "Crankshaft Dimension" in Winterthur, November 2008 ･･･ARAKAWA, Kouji
Ⅲ－Ⅲ　CIMAC WG17 "ガス機関"
フランクフルト国際会議(2008 年 10 月)出席報告 …… 後藤 悟 …… 10 頁
Report of CIMAC WG17 "Gas Engine" in Frankfurt, October 2008 …… GOTO, Satoru
Ⅲ－Ⅳ　CIMAC WG5 "排気エミッション"
ブライトン国際会議(2008 年 11 月)出席報告 …… 川上 雅由 …… 13 頁
Report of CIMAC WG5 "Exhaust Emission Controls" in Brighton, November 2008…… KAWAKAMI, Masayoshi
Ⅲ－Ⅴ　CIMAC WG7 "重油"
サンバリー国際会議(2008 年 11 月)出席報告 …… 宮野 春雄 …… 18 頁
Report of CIMAC WG7 "Heavy Fuel" in Sunbury, November 2008 …… MIYANO, Haruo
Ⅳ．ISO 関連　Reports of ISO Meetings
Ⅳ－I　ISO/TC70/ SC7(往復動内燃機関：潤滑油ろ過器試験)
ミラノ国際会議(2008 年 10 月)出席報告 …… 鈴木 光俊 …… 21 頁
Report of ISO/TC70/SC7(LO filter) Meeting in Milan October 2008 …… SUZUKI, Mitsutoshi

Ⅴ．標準化関係作業進む …… 鈴木 章夫 …… 24 頁
Progress Reports on ISO and JIS Activities in Japan …… SUZUKI, Akio

事務局通信　Information from JICEF
1　日内連主催講演会(計画) …… 17 頁
2　CIMAC Working Group 国内対応委員会一覧表 …… 26 頁
3　日内連主要行事等一覧 …… 27 頁
事務局後記 Postscript …… 29 頁

I. 新 年 の ご 挨 拶

日本内燃機関連合会
会長　雨森 宏一*

新年明けましておめでとうございます。
年頭に当たり、日本内燃機関連合会（「日内連」）を代表して、一言ご挨拶申し上げます。

百年に一度といわれる経済の大混乱のなか、皆様方にはいかがお過ごしでしょうか。 このような時期に悠長にご挨拶など、と言われる向きもあろうとは存じますが、これは一方では百年に一度の大きな転換期にあることも確かであるといえるでしょう。すなわち我々がこの危機を乗り切った後には、今までとは異なる新しい世界が開けているのではないでしょうか。 肝心なのは、その時に個人も企業も その世界にマッチした生き方が出来ているか、ということだと思います。

それでは次にはどんな世界が来るのか、これは誰にも断言は出来ないでしょうが、現時点において少くとも次のようなことがいえると思われます。

１つは、科学技術と交通や通信の進化により、世界がますます小さくなるであろう、すなわち、あらゆる点において、グローバルな展開がさらに加速されているであろうということです。

更には（これは若干希望的な見方も含まれておりますが）今回の混乱の反省も入れるとすれば、世の中が大きな一つの力によって一つの方向に進むのではなく、各々の国なり、企業なり、個人なりが、その特徴を生かした個性のある活動が出来、しかも全体に貢献できる方向が出て来てほしいものです。

一方で、幸いにして我々日本人の考え方は、物を生み出し、作り、提供する、ことに関してはどこにも“ひけ”をとらないことが見えてきたと思われ、これを今後の一つの大きな力になるように出来れば、世界の中でもその存在感を増せるものとなるでしょう。

いずれに致しましても、この際もう一度そのあり方を一から考え直す絶好の機会であると思います。願わくばその新しい方向が、現在世界が抱えている、地球規模での温暖化問題、エネルギー問題、人口問題、等々の数々の課題を解消できる方向に向かっていてほしいものです。

その為に日内連といたしましては、ＩＳＯ、ＪＩＳ等の整備による国際連携活動を継続してゆくと同時に、ＣＩＭＡＣとの連携を一層強化することにより、会員の皆様方のお役に立てるような活動を進めてゆく所存でございますので、本年もより一層のご指導とご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願い申し上げまして、新年のご挨拶とさせて頂きます。

＊　ヤンマー(株)　参与

II. 2008 年 11 月　CIMAC評議員会出席報告

CIMAC副会長　伊藤恭裕 *
CIMAC評議員　山田知夫 **
CIMAC評議員　高畑泰幸 ***

1. 日時

2008（平成 20）年 11 月 27 日　10:00～16:00

2. 会場

ドイツ、フランクフルト市　VDMA ビル

会場の VDMA ビル

3. 出席者

CIMAC 役員、12 カ国の NMA (National Member Association) からの評議員、2 カ国からの CM(Corporate Member)等の総勢 25 名の参加で開催された。イラン、中国、韓国、及び米国からの評議員は欠席であった。

会議風景

4. 概要

前日の CIMAC 役員会に続けて開催された。日本からは、CIMAC 副会長の伊藤氏、評議員の山田氏、高畑の 3 名が出席した。評議員会での主要議事は、タスクフォース進捗、CIMAC 会員関連、WG 活動状況、CIMAC 広報活動（CIMAC CIRCLE 他）、NMA 活動状況、財務、他についてである。

5.議事要約

5.1 議題の確認

事前に提案された議題に新規 CM の CIMAC 加盟申し込みに対する審議が追加された。

5.2 前回議事録の確認

前回（5 月 21 日）評議員会の議事録に関し異議及び質問はなく、原案とおり議事録が承認された。

5.3 CM の新規申込み

前回役員会、評議員会以降に下記1社よりの CIMAC CM（Corporate Member）申込みがあった。申し込み企業の概要が説明され、新規CMとして承認された。

・Aderco Europe S.A.(Brussels, Belgium)　燃料添加剤製造

5.4 前回評議員会決議に基づくアクション

前回会議決議に基づくアクションの進捗が確認された。主な内容は以下のとおり。

・新規 CM(Corporate Member) として承認された企業へのレター送付（完了、CIMAC 事務局）。
・ワーキンググループ参加メンバーが CIMAC 会員か否かの確認と対応（準備完了、CIMAC 事務局）。
・上記の対処方法をワーキンググループ議長に連絡（準備完了、WG 担当 Marquard 副会長）。
・2009 Marintec China での CIMAC サークルに於ける会議室と通訳の準備(進行中、CIMAC 事務局)。
・2つの雑誌社からの申し入れ（WG活動内容の記事掲載）に対する対応をワーキンググループ議長会議で討議（完了、WG担当Marquard副会長、Zingg副会長）。
・2008 SMMハンブルグ展でのCIMACサークル(9/25)のパネルの構成決定(完了、Deichmann氏とCIMAC事務局)。
・SMM CIMACサークルで2010年CIMAC大会の準備状況を紹介(完了)。
・提案された大会運営管理ソフトの評議員による評価の準備(完了、CIMAC事務局)。
・3ヶ月以内の大会運営管理ソフトの修正要否検討(完了、評議員)。
・評議員会に対し大会メニューを提示(完了、将来CIMAC大会運営に関するタスクフォース)。
・将来CIMAC大会運営に関するタスクフォース会合を2008 SMM開催時に設定(完了、CIMAC事務局)。
・未払いの会費の支払い(進行中、CIMAC会員)。

---

*　新潟原動機(株)
**　日内連
***　ヤンマー(株)

5.5 タスクフォース進捗

(1) WG 会議

前回の評議員会で WG 活性化を目的とした WG 議長会議（08/6/25 ロンドン）の結果が報告された。本会議概要も含め、WG の概要紹介、大会論文・SMM CIMAC Circle 紹介等の記事が Marine Propulsion、Schiff & Hafen、Maritime Report & Engineering、The Motorship、等の専門誌等に掲載された。WG 議長会議、WG の概要紹介の記事は Schiff & Hafen の 9 月号（Nr.9）に掲載された。

Schiff & Hafen の 9 月号（Nr.9）

(2) 若手技術者向けイベント

3 年毎に開催される CIMAC 大会の間に若手技術者の為のセミナーCIMAC CASCADES を開催することが決定された。CASCADES は CAse Studies in Combustion engine Applications and Design ExperienceS を意味する。第一回目 CIMAC CASCADES は 2009 年 11/26 に Frankfurt の VDMA ビルにて開催される。

(3) 将来（2013）の CIMAC 大会運営

本タスクフォースとしての会合が 5/20、9/24 に開催され、以下が決定された。

・オープニングセレモニー、Gala ディナー開催マニュアルの作成
・大会予算のチェック、更新の為のテンプレート作成
・責任分担、ワークフローの大会契約への折込
・大会収支の目標設定

5.6 WG 活動状況

WG 担当の CIMAC 副会長 Ralf Marquard 氏が都合により欠席の為、事務局より WG 活動概要が報告された。現時点で WG2、4、5、7、8、10、15、16、17、18 の 10WG が活動中である。

- WG2(Classification Societies)：議長はKjeld B. Hansen氏。WGの目的、活動範囲は以下のとおり。
  ・IACSの承認に基づき、舶用産業界の立場からIACSと共に新規の統一船級ルールの審議・承認作業に参加。
  ・ディーゼル機関及び補機システムの技術レベルに適合するように現行の船級ルールを修正。
  ・IACS WP Machinery Panelとの合同会議に参加し、船級ルールに対し理論、実務情報を提供。
  ・同上パネルに対するWG2、WG4、WG14、WG15、WG18からの提供情報の調整。
  WG通常ミーティングを年2回、船級協会との合同ミーティングを年1回開催しており、以下の課題に取り組んでいる。
  ・IACS UR M50(量産でない内燃機関の型式 承認テスト)の改正。
  ・IACS UR M51(新規開発エンジンの出荷テスト)の改正。
  ・新規エンジン設計に使用されるべきFMEAの標準化。
  ・船級間の相互認証。
  ・非純正部品。
  ・部品サプライヤーの承認。
- WG4(Crankshaft Rules)：議長は Matti Savolainen氏。FEMを用いたクランクシャフトフィレットの応力集中係数の計算に関するガイドラインの提案、フィレットの表面処理の影響、疲労試験評価、多軸応力をベースとした疲労解析、FEM, MBSを用いた応力計算方法等に関する検討を実施。2008年は4月(DNV)と11月(Wärtsilä スイス)にミーティングを開催。
- WG5(Exhaust Emission Control)：議長はGöran Hellén 氏 。 2008 年 は 5/27(Hamburg) 、11/11(Brighton)にミーティングを開催。活動内容は以下のとおり。
  ・舶用、陸用の排気規制動向のフォロー(CARB, EPA, EU, IMO, River Rhine, World Bankなど)。規制当局へのコメント提示、WGメンバーの他の規制検討グループへの参画、排気エミッションに関するリコメンデーション作成等の活動を展開。
  ・CIMACリコメンデーション＃28「Guide to Diesel Exhaust Emissions Control of NOx,SOx, particulates, Smoke and CO_2– Seagoing Ships and Large Stationary Diesel Power Plants」を発行(2008年11月)。
  ・ガスエンジンのエミッション規制に関してもWG5が担当し、排気ガスに関する技術についてはWG17が担当。
- WG7(Heavy Fuel)：議長は Kjeld Aabo 氏。エンジン、燃料業界からの参加者による年 2 回の WG ミーティングを開催。次回は 2009 年 5 月に開催予定。CIMAC リコメンデーション（no25）”Recommendations concerning the Design of Heavy Fuel Treatment Plants for Diesel Engines“を発行。①低硫黄燃料、②燃焼性、③燃料規格、④バイオ燃料の 4 つのサブグループで活動。

- WG8(Marine Lubricants)：議長は Dr. Holger Gehring。年に 2 回の WG ミーティングを開催。最近では 10/1 に Augsburg にて開催、次回は 2009 年 4/23 に Hoevik で開催予定。
  - ・サブグループ SG1 にて CIMAC リコメンデーション(no.13)“Guidelines for the lubrication of medium speed engines”の見直し作業が完了し、2008 年末に改訂版をリコメンデーション(no.29)として発行予定。これによって本サブグループ SG1 は解散される。
  - ・SG3(Flash Point)はクランクケース内爆発に及ぼす潤滑油引火点の影響の調査に取組んでいる。
  - ・SG4(Used oil analysis interpretation)は 「使用油分析のガイド」の第一次原稿を完成、2009 年に WG 内で討議の予定。
  - ・CIMAC リコメンデーション(no.15) “two-stroke engine lubrication”の改定を目的に新規 SG を 2008 年 4 月に発足。
- WG10(Users) ：議長は Derek Walford 氏。年に 2～3 回の WG ミーティングを開催。最近では 2008 年 7/17 に Copenhagen の MAN 社で開催。次回は 12/4 に Wärtsilä 社で開催予定。
- WG15(Electronics and Software Systems)：議長は Rick Boom 氏。本 WG はエンジン電子部品の信頼性、安全性、エンジンの自動化システムに関し、リコメンデーションの作成、認証当局との協力、顧客の商品選択容易化により、新規技術の導入採用を支援することを目指す。年に平均 2 回の WG ミーティングを開催。前回ミーティングは 2008 年 9 月に Augsburg で開催。次回は 2009 年 3 月に Hamburg で開催予定。
- WG16(Auxiliary Systems–Design)：議長は Fred Deichmann 氏。現在までに船社、エンジンメーカー、関連機器（ポンプ、コンプレッサ、熱交換器、ピューリファイヤー、フィルター）メーカー約 20 社からの約 40 名がメンバーとして参画。現在、燃料・潤滑油処理システムについて検討中。前回ミーティングは 2006 年 10 月 5 日に Augsburg の MAN 社にて開催。2008 年春に予定された Wärtsilä Vasa でのミーティングは延期された。
- WG17(Gas Engines)：議長は Lars Nerheim 氏。2008 年 4/16 に VDMA で開催された WG ミーティングに於いて、EU、オランダ、EPA による新エミッション規制案、船用ガスエンジンに対する IMO 規制についての報告がなされ、大気条件、LNG からの蒸発ガス性状のガスエンジン性能に及ぼす影響の重要性が強調された。2008 年 10/8 のミーティングに於いては①バイオガス中の NH3②LNG からの蒸発ガス性状③大気条件のガスエンジン性能・エミッションに及ぼす影響に関する 3 つの見解書の原稿が審議された。3 つの見解書については 2008 年内に発行の予定。次回ミーティングは 2009 年 5/25 に Dessau で開催の予定。
- WG18(Engine Room Safety)：議長は Johannes Besau 氏。2006 年に新設された。船舶に於いて、機関室は統計的に最も危険な場所であり、非常時のポンプ、動力、主機などの連携した対応が重要である。
  前回ミーティングは 2008 年 10/13 に Trieste で開催された。

5.7 広報関係

(1) 2008 SMM ハンブルグ展での CIMAC サークル

2008 年 9/25 に SMM ハンブルグ展での CIMAC サークルが開催された。参加者は約 300 名であった。

開催場所： SMM Hamburg, Room Konferenz B 1-3 (以前の名称 Kopenhagen I- III)

テーマ：“Efficient & clean ship transportation – What are the technical solutions?“

パネリスト：

- Fred Deichmann, Columbus Shipmanagement GmbH （議長）
- Klaus Heim, Wärtsilä Switzerland Ltd.
- Dr. Stefan Spindler, MAN Diesel SE.
- D. Arnet, ABB Turbo systems Ltd.
- K. Wirth, Caterpillar Motoren GmbH & Co. KG, Germany
- H.J. Götze , Germanischer Lloyd AG
- C. Tantzen, E. R. Schiffahrt GmbH & Cie. KG, Germany

(1) 2009 Marintec China での CIMAC サークル

以下要領での開催が決定された。その他詳細は今後に検討。

日時 ：2009.12.3
会場 ：Shanghai New International Expo Center
議長 ：伊藤 CIMAC 副会長

5.8 各国 NMA の活動状況

各国 NMA より、メンバー企業、運営会議等の開催状況、会員への情報提供などの活動状況について、報告書に基づく説明が以下のとおりなされた。尚、中国は活動状況報告書で 2013 年大会開催への立候補を改めて表明した。又、今回出席のインド代表からも同じく立候補の意思表明が為された。

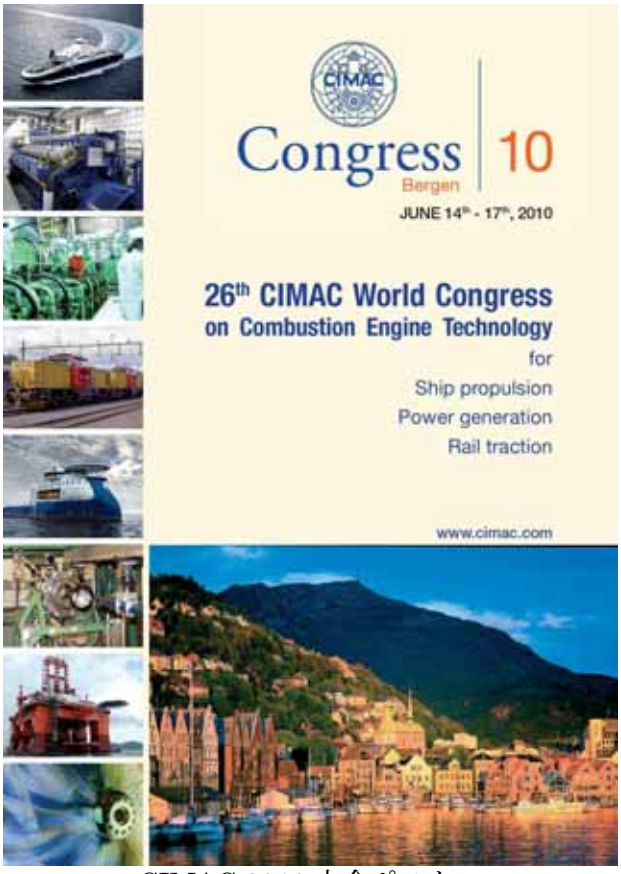
(オーストリア)・・・メンバー構成に変化無し。NMA 定例会議を年2回開催しており、最近では11/7に開催。異なった市場セグメントに関する情報交換、定例会での特別講演によりNMAメンバーの活動活性化を図っている。

(中国)・・・116メンバーにより構成。2008年は8回の学術的活動を実施。直近では自動車用、中小形エンジン、エンジン部品に関する合同年次会議を9/21に開催。メンバーへの情報提供を目的としてNMA内ニュースレター、雑誌「Internal Combustion Engine Engineering」を発行。2013年の第27回

CIMAC大会の開催国として立候補(上海にて開催)。
(デンマーク)･･･メンバー構成に変化無し。NMAメンバー会議とワーキンググループメンバー会議の開催を2009年春に予定。2、3の新規加入を検討中の企業にコンタクト中。
(フィンランド)･･･2007 年は 3 月と 10 月に、2008 年は 3 月に定例会議を開催。各種イベント、見本市、CIMAC 行事に関する情報をメンバーに提供。今後 1 年間のイベントとして、ディーゼルエンジン技術に関するセミナー、見本市・工場見学会を計画。
(フランス)･･･14のメンバーによりNMAを構成。年2回の定例会議を開催しており、2008年は2月と10月に開催。NMA広報活動として小冊子・ちらしを発行し、各種議事録、技術論文（燃料、エミッション、バイオ燃料、燃料処理などに関する）をメンバーに配布している。フランスNMAでは各種技術情報の交換を活動の基本としている。
(ドイツ)･･･37 のメンバーにより NMA を構成。2008 年に 4 つの新規メンバーが加入。2008 年定例会議を 2 月(Federal Mogul 社)、9 月(SMM 開催中)に開催。メンバーへの情報提供は会議、直接コンタクト、通信などによっている。
(ノルウエー)･･･24 のメンバーにより NMA を構成。2008 年にメンバー構成の変化無し。11/24 に秋季定例会議を開催し、①海運業界に於ける環境変化 ②ガスエンジン主機の制御に関するプレゼンテーションを実施。次回会議は 1/28 に Oslo で開催の予定。2010 年 CIMAC 大会の準備作業を推進。
(スウエーデン)･･･16のメンバーによりNMAを構成。2009年より新メンバー1社(SSPA AB)が加盟予定。5月に年次会議を開催し、ホスト企業による技術プレゼンテーションを併せて開催した。又、10月には4つの議題による1日セミナーを開催。CIMAC事務局からの情報はメールによりNMAメンバーに配信している。スウエーデンNMAはCIMAC会費の大幅増額の保留を強く主張しており、NMA代表とCIMAC事務局との会合を予定。
(スイス)･･･レギュラーメンバー9団体とゲストメンバー3団体によりNMAを構成。2007年は3月と9月に、2008年は3月に定例会議を開催。Juergen W. Hackmann NMA会長は辞任の予定であり後継会長は2009年3月に選出される。
(英国)･･･5/15 に Ilminster の Daido Industrial Bearings見学会を実施、10/8に年次メンバー会議をAbingdon のInfineum社にて開催。2009年3/3 に CIMAC サークル「Bio-fuels for Power Generation」をIDGTE(The Institution of Diesel and Gas Turbine Engineers) の Diesel Conferenceで開催予定。
(日本)･･･前回報告以降に1社が加盟し現時点で企業会員45社、団体会員17団体、更にWG5参加の為の臨時会員1団体である。運営委員会を年2回、総会を年1回、国内WGリーダー会議を年2回開催。「日内連情報」を年2回、更に年次事業計画・報告書を発行。1日セミナーを年に2～3回開催(2008年は4/15「重油の燃焼性能」、9/30「過給機最新事情」)。2009、2010年開催予定のセミナーは ①'09.1.20「次世代舶用推進プラントを考える」 ②'09.4「内燃機関の技術進展とその将来」③'09.8「化石燃料はいつまで」④'09.12「地球温暖化と船舶」 ⑤'10.2「コジェネ最新トレンド」である。
(インド)･･･13 のメンバーにより NMA を構成。6 ヶ月毎に EC 会議を開催。ワーキンググループ会議を 2005 年 12 月、2006 年 5 月に開催。CIMAC 関連情報はメールで NMA メンバーに伝達。2009 年 5 月に舶用燃料、潤滑油、エミッションに関する 2 日ワークショップを Mumbai で開催予定。

5.9 CIMAC2010 大会準備状況

ノルウエー代表から 2010 大会の準備状況説明が、事務局より関連報告がなされた。特に、大会ポスターが完成したので NMA は必要枚数を事務局にオーダー可能である。又、大会運営管理ソフト導入について以下の如く報告され、本評議員会で導入が承認された。



CIMAC 2010 大会ポスター

目的)
・2010 CIMAC 大会の種々タスクを専門のプロジェクト管理ツール（インターネットアプリケーション）により取り扱う。
・関係する全ての団体に対する透明性の確保。
・現行 CIMAC データベースとの連携を確保。取り扱い容易。

状況）
・市販ソフトでは機能に限界があるため、CIMAC 大会用プログラムを製作（費用約 3000 ユーロ）。
・11/12 迄に評価を経て、役員会で本ソフトの導入が推奨された。

5.10 財務
(1) 2008 年度の決算予測と 2009 年度の予算
2008 年度の決算予測が報告された。支出が予算 170,850 ユーロに対し決算予測 152,295 ユーロ、収入は予算 149,900 ユーロ(20,950 ユーロ預金取り崩し)に対し決算予測 143,902 ユーロ（8,393 ユーロ預金取り崩し)である。2008 年より NMA 年会費が 7,500 ユーロ(現状 4,500 ユーロ)に増額（CM 年会費は 1,500 ユーロで増額無し）され財務健全化の効果が現れている。
2009 年予算は支出 168,700 ユーロ、収入 163,500(預金取り崩し 5,200 ユーロ)である。

2008 年決算予測と 2009 年予算

	2008年		2009年
	予算	実績(予測)	予算
支出	€ 170,850.00	€ 152,295.00	€ 168,700.00
収入	€ 149,900.00	€ 143,902.00	€ 163,500.00
預金取崩	€ 20,950.00	€ 8,393.00	€ 5,200.00

(2) 会費徴収状況
事務局より NMA,CM からの徴収状況が報告された。現時点で、2 つの NMA 及び 1 つの CM が会費未払いである。

5.11 次回以降の評議員会の予定
次回会議は2009年5月13日にノルウエー ベルゲンで開催され(前日はCIMAC役員会)、2010CIMAC大会会場の下見も実施される。次々回会議は2009年11月25日にフランクフルト（VDMA）で開催の予定。前日24日にCIMAC役員会が、翌日26日には第1回の若手技術者セミナーCIMAC CASCADESが同VDMAで開催される。 (高畑 記)

6. 感想
例年この時期にはヨーロッパ各地でクリスマス市が開催される。フランクフルトのクリスマス市も有名で、運良く役員会当日（26 日）が初日であった。夕食会の前に役員全員でクリスマス市を散策（と言っても大変な人混みで、ゆっくり診ていると迷子になってしまう）し、グリューワインで温まった。
懸案であった CIMAC の財政も NMA 年会費の増額や新規 CM の加入が相次ぐなどで、良い方向に向かっている。次回は 2010 年 CIMAC 会場の下見であり、いよいよ大会が近づいた感がする。(伊藤 記)

2010 年 CIMAC BERGEN 大会の準備も着々と進められており、次回の評議員会での下見が楽しみです。

若手技術者への啓蒙活動は、当面の活動が具体化されてきており、将来的には日本の貢献や日本での活動も考えていくベースになると思います。
(山田 記)

三つのタスクフォース①若手技術者向けイベント、②WG 活性化、③将来 CIMAC 大会運営の活動が活発に行われている。特に若手技術者の活性化を目的としたセミナーCIMAC CASCADES を CIMAC 大会開催の無い年に開催する事が決定されたが、将来の大形エンジン業界の発展に重要な活動と思われる。
(高畑 記)

フランクフルトのクリスマス市風景

III‐Ⅰ CIMAC WG2 “CLASSIFICATION SOCIETIES - DIESEL” ハンブルグ国際会議(2008 年 9 月)出席報告

CIMAC WG2 “CS-D” 国内対応委員会
主査 高橋正英 *

1. はじめに

通常年 2 回開催される会議の 2 回目がハンブルグで開催されたので報告する。

2. 開催日時

2008 年 9 月 23 日(火)9:30～13:00

3. 開催場所

Hamburg Messe(SMM Hamburg), Hamburg, Germany

会場の Hamburg Messe

4. 出席者

Mr.K.B.Hansen(Chairman,MAN Diesel-DK)
Mr.St.Stutz(Secretary,Wärtsilä-CH)
Mr.M.Niemi(Wärtsilä Finland)
Mr.A.Smith(IACS-MP,LRS,England)
Mr.D.Hess(MTU,Germany)
Mr.C.Hadler(IACS-MP,GL,Germany)
Mr.H.Heuer(Caterpillar,Germany)
Mr.M.Fanspets(Scania,Sweden)
Mr.M.Larsson(Volvo,Sweden)
Mr.P.Kloppenburg(WG10,Holland)
Ms.L.Gambini(Wärtsilä Italia)
Mr.M.Takahashi(MES,Japan) 計 12 名

Cummins 社(USA)の Mr.J.C.King が、新たなメンバーとなったが、今回は参加できなかった。次回 2009 年春の MEETING に参加できることを期待する。

Rolls-Royce 社の新メンバーについては、まだ決定していないようなので確認する。

5. 審議内容

1) 活動報告

・WG2：最新の活動報告については、CIMAC ホームページ参照。
・WG10：WG10 のデータベースについては、いまだアクセスが限定されている。活動については、継続的に活動しており大きな変化は無し。

活動報告については、CIMAC のホームページにて閲覧可能。

2) IACS MP-CIMAC WG2 JOINT MEETING

特別な IACS WORKING GROUP にて UR (Unified Requirement) の M (Machinery)- part を大幅に改定している途中である。WG2 にて提出された提案(Proposal & Suggestion)は、形式承認や工場承認の中で新しい表現となって盛り込まれる予定である。このような状況から、内容についてまだ WG2 で影響を及ぼすことができるものと考える。よって、WG2 内に UR M44 に関する小グループを作り議論することとする。WG2 のメンバーにすれば、どの図面を承認図、参考図とし、誰宛とするかなど定義づける潮時ではないかと考える。

グループのメンバーは、C.Hadler, A.Smith, L.Gambini, M.Larsson, D.Hess, K.B.Hansen, St.Stutz(リーダー)とする。

MEETING は、IACS MP の MEETING が 2009 年の 3 月に予定していること、及びこの MEETING で IACS WG の提案も他の提案同様議論され、新しい”M”-part のたたき台の精査ができるよう出来るだけ早く開催すべきである。小グループでの議論の結果は、必要であれば、WG2 でも議論することとする。

3) Classes of the future

今回の MEETING は時間的に短いため、次回の MEETING で議論することとする。

4) グループ内のレスポンス改善

Secretary より、問い合わせの回答についてグループメンバーの対応が良くないことについて今後下記に注意するよう申し入れがあった。

- 問い合わせに対する回答またはコメント
- 早めの回答
- 参加、不参加の回答
- 締切の厳守

＊ 三井造船(株)

5) 次回 MEETING の議題のポイント

各メンバーは、年末までに次回 MEETING の議題について提案することとする。Secretary は、履歴をチェックし、継続中の議題であるか確認する。

6) 作業の分担

Chairman と Secretary から WG メンバーに対してある程度の責任を持たせ作業を分担したいとの申し入れがあった。Chairman と Secretary で全ての活動をカバーするのは現実的でないと感じており、次回の MEETING で話をしたいとのこと。

7) WG2 内組織

Chairman と Secretary は、MEETING, JOINT MEETING WITH IACS, PART GROUP MEETING, 情報伝達の確認等についての手順についてある程度意見が一致している。M.Niemi は、本件に関してペーパーを準備し、次回の議題に入れる。

11) 次回

次回の CIMAC WG2 MEETING は、2009 年の 3 月末で予定する。Secretary は、VDMA/CIMAC Central Secretariate での開催を検討し、できるだけ早く連絡することとする。

12) その他

新しい EU Class Directive についてまだ最終の連絡が来ていない。

Mr. St. Stutz が Mr. Herdan と Mr. Heseding に確認する。

Martin Just (MAN Augsburg) の後任はまだ連絡がない。Mr. St. Stutz が Dr. Broun に確認する。Rolls-Royce についても同様に確認する。

6. SMM Hamburg

今回の WG2 MEETING は、SMM Hamburg の初日に会場の一室で開催されたこともあり、会議終了後、SMM の見学を行った。

2 年に 1 回開催される SMM Hamburg は、私にとって今回初めての訪問であり、世界最大の海事展ということもあり、訪問前から非常に興味が湧いていたのだが、実際訪問してみるとその規模の大きさに驚かされるばかりであった。

また、新潟原動機殿の新型エンジンのお披露目にも立ち会うことができ、伊藤 CIMAC 副会長の晴れ姿を生で見ることができた。

伊藤 CIMAC 副会長のスピーチ

展示は、お膝元ということもあり、ドイツやヨーロッパ関連の会社や団体のブースが大きく目を引いたが、韓国や中国の会社や団体についても非常に大きなブースで展示しており、昨今の海事業界におけるこれらの国の勢力を感じた。

また、パラシュートに受ける風を推力に使った船等環境を意識した展示も多く見受けられた。

新潟原動機殿のブース

会場自体は、あまりに大きく一日程度で見尽くせるものではなく、ある程度ポイントを絞っての見学となったが非常に良い経験ができたものと思う。

最後にこのような機会を与えていただいた JICEF 及び関係者の皆様にお礼を申し上げます。

アルスター湖からのハンブルグの街並

III‐II CIMAC WG4 “CRANKSHAFT DIMENSION”国際会議(2008 年 11 月)報告

CIMAC WG4 “Crankshaft Dimensions” 国内対応委員会
主査 荒川 高治＊

1. はじめに

スイス/ウィンターツール(Winterthur)で開催された表記会議の概要を報告する。ウィンターツールにはワルチラ（旧スルザー）の研究所がある。

2. 開催(2008 年 11 月 26、27 日)

・場所：Winterthur,Switzerland

・出席者（16 名：1 名初日のみ）

主査 M.Savolainen
(Wartsila Corp./ witzerland)
W.Schiffer, B.Wigholm, H.Kunz
(Wartsila Corp./Switzerland)
R.Rabb (Wartsila Corp./Finland)
P.Bainville (MAN Diesel SAS/France)
E.Sandberg, G.M.Bakken
(DET NORSKE VERITAS/Norway)
T.Resch (AVL LIST/Austria)
R.Tyssen (Rolls-Royce Marine/Norway)
H.Knabe, J.Niedemolte (MTU/Germany)
J.Schmidt, R.Ulmer (ALFING/Germany)
高橋竜平，松田真理子（神戸製鋼所）

3. 前回までの状況

当 WG では、クランク軸の応力計算に有限要素法(FEM)を取り入れるガイドライン(AppendixⅢ)、表面処理されたフィレット部及び油孔の評価手法に関するガイドライン(AppendixⅣ)、疲労試験法の規則化に関するガイドライン(AppendixⅤ)の 3 つの議題が取り上げられている。FEM を使ったクランク軸の応力計算手法に関しては、前回までに議論は概ね終結している。今回は、他の 2 つを主議題として議論が行われた。

4. 今回の議事内容

(1) 疲労試験法の規則化

現行規則における疲労強度は引張強さと軸径・フィレット径で規定される。議題となったガイドライン(AppendixⅤ)では、クランク軸から切り出した試験片を用いて Stair Case 法もしくはその改良試験法による疲労試験を実施し、疲労強度は複数の試験結果から確率的に評価する方法が規定されている。また、表面処理されたクランク軸の疲労強度評価ついては、実体疲労試験によるとされ、実体疲労試験条件についても規定されている。確率的な評価で疲労強度を決める際の必要試験片本数について、また Stair Case 法の改良試験法について議論がなされた。本議論を経てガイドライン(AppendixⅤ)に修正が加えられ、その大筋は合意された。

(2) 表面処理事例の情報提供

神戸製鋼所から冷間ロール加工後の残留応力分布の測定と解析事例の紹介をした。また、ALFING 社から Stroke Peening 後の残留応力分布の測定と解析事例及び疲労強度向上効果の紹介がなされた。ALFING 社では表面の残留応力は X 線で測定し、内部の残留応力は中性子回折にて測定している。

(3) 表面処理されたフィレット部及び油孔の評価手法について

現行では規程の無い、表面処理がなされたフィレット部及び油孔の評価手法に関するガイドライン(AppendixⅣ)の議論がなされた。本ガイドラインでは誘導焼入れ、Stroke Peening 冷間ロール加工に関して規定されている。誘導焼入れに関しては、表面処理後の硬さから疲労強度が規定され、IACS M53 に代わる安全率の評価手法として Von Mises に加え Gogh 及び Findley の多軸応力評価手法が取り入れられている。Stroke Peening、冷間加工に関しては、実体疲労試験による疲労強度の確認が規定されている。

DNV から表面処理フィレットの圧縮残留応力を考慮するための改良 Findley 法の提案がなされ、従来の Findley 手法と改良手法の妥当性に関して議論がなされた。多軸応力評価手法の議論は結論が出ず、次回も続けられることになった。本議論を経てガイドライン(AppendixⅣ)に修正が加えられ、多軸応力評価手法の部分を除いてその大筋は合意された。

5. 次回開催予定

2009 年春頃、ドイツ

会議出席メンバー

＊ (株)神戸製鋼所

III-III CIMAC WG17 “GAS ENGINE” 国際会議(2008 年 10 月)出席報告

CIMAC WG17 “Gas engine” **国内対応委員会**
主査 後藤 悟 ＊

1. 日時および出席者
日時：2008 年 10 月 8 日(水) 10：00～16：00
場所：フランクフルト、VDMA
出席者：

BERAN, Dr. Robert	AVL List
BOOM, Rick	WOODWARD GOVERNOR NEDERLAND
DIJKS, Albertus	WAUKESHA
FREDERIKSEN, Steen	ROLLS-ROYCE DIESEL
GANSSLOSER, Frank	AVAT AUTOMATION
GARNER, Terence	INFINEUM INTERNATIONAL
GOTO, Dr. Satoru	NIIGATA POWER SYSTEMS
GREVE, Martin	AVAT AUTOMATION
HANENKAMP, Dr. Axel	MAN Diesel SE
HESEDING, Markus	VDMA
HILTNER	HILTNER
HUCHTEBROCK, Bertold	FEV MOTORENTECHNIK
KITCHEN, Andrew	CUMMINS ENGINE COMPANY
KLIMA, jiri	PBS TURBO
LAIMINGER, Dr.Stephan	GE JENBACHER
LEPEL, Dr. Mirko	ABB TURBO SYSTEMS
MOOSER, Dr. Dirk	CATERPILLAR
NERHEIM, Lars	BERGEN UNIVERSITY
LARRAYA	GUASCOR
PLOHBERGER, Diethard	MWM
PORTIN, Kaj	WARTSILA
ZAHORANSKY, Dr. Richard	HEINZMANN

LARRAYA 氏(GUASCOR 社)と ZAHORANSKY (HEINZMANN 社)が初参加である。

2. 議事
2.1 最近の情報
2.1.1 JICEF 活動報告
・新潟原動機の後藤氏が、WG17 に対応する日本の WG 活動の報告を行った。
・消化ガス発電プラントでは、シロキサンが問題である。しかし、アンモニア（NH3）によるトラブル等の報告例はない。シロキサン除去は、前処理により行われている。
・廃棄物を原料とする熱分解ガス発電発電例がある。火花点火方式とマイクロパイロット方式のガスエンジンが用いられる。燃料ガス中のタールや凝縮水が、エンジン発電装置など機械装置および部品の機能に影響を与える。
・上記課題について、技術資料のまとめが必要である。
2.1.2 最近の排ガス規制動向
・Mr. HESEDING は、各国の排ガス規制の動向を報告した。
(1) EU IPPC 指針
・新しい EU IPPC 指針は、20MW 以上の発電所において、エンジン種類、ガス種類を問わず適用されるであろう。多分 2012 年までは、発効されないと見込まれるが、2016 年に規制が施行されるであろう。

	NOx mg/Nm^3 O_2 15%	CO mg/Nm^3 O_2 15%
既設	100	100
新設	75	100

・上記の課題について、EUROMOT 会議が第 42 週（10 月 13 日の週）に開催される。
・この問題に関し、WG17 内の討議結果は以下であった。エミッションと効率を同時に扱い議論することを提案する。また、WG17 のポジションペーパーが、この問題を扱う事は意義がある。
(2) オランダ BEES-B
・NOｘ規制値は、TA-Luft の 1/5 に対応する案が提案されている。新設エンジンは 2009 年 1 月発効の予定とされている。既設エンジンは 6 年後の 2015 年の予定である。
・炭素（HC 内の）は、1200mg/Nm^3（@O2-3%）とすることを検討している。バイオガス中の硫黄分は、SO_2 として 200mg/Nm^3 に規制されるであろう。

＊ 新潟原動機(株)

(3) TA-Luftt

・ホルムアルデヒド規制値は、2009 年 1 月 1 日から、現状 60mg/Nm3 から 40 mg/Nm3 となる。

・FVV プロジェクトは完了した。エンジン側の対策のみでは将来の許容レベルに不十分である。FVV プロジェクトの報告書要約は次回の WG17 会議で報告される予定である。

2.1.3　SMM2008

・SMM ハンブルグの CIMAC サークルでは、船舶からの CO_2 排出低減に関する話題が多くあった。沿岸船舶用のガスエンジン適用に関する報告があった。

2.2　WG17 ポジションペーパー

2.2.1　ドラフト版

・下記 3 件の、ポジションペーパ・ドラフト版の内容チェックが行われた。

(1) Some Information about the use of LNG as engine Fuel： LNG をエンジン燃料として使用する場合の留意事項（記載内容要点）

LNG（液化天然ガス）は、天然ガスを大気圧下で-161℃まで冷却して液化し、液体として輸送される。近年、LNG はガスエンジン用燃料として、全世界に広まってきている。

燃料ガスの取り出し方法によって、2 種類の分類がある。

①自然沸騰ガス：LNG タンクの上部から、自然に気化したガスが取り出されて利用される。このガスは、メタンが主な成分である。微量の窒素ガスが含まれることがある。ガスエンジンの燃料として用いられる場合、高いアンチノッキング性を有し、燃焼安定性に優れる。自然沸騰ガスは、液体状の場合に比べてメタン・リッチである。これは、メタンの沸点が他の含有炭化水素成分の沸点に比べると低いため、早く気化する事による。タンク内の液位レベルが下がり、残量が少なくなると、その液内には重質の炭化水素が残る。このため、気化ガスはノッキングをしやすいガス性状となる。

②強制沸騰ガス：LNG タンクの下部から、液体の状態で取り出される。取り出された液体燃料は、蒸発器において気化される。このガスは、メタン系炭化水素が成分であるが、アンチノッキング性は若干劣る。メタン価（注：燃料の燃焼性指標。ガソリンのオクタン価と同様な指標であり、数値が高いほどアンチノッキング性が高い事を示す。）は、産地により、また使用量により変動をする。LNG の成分が異なるのは、燃料固有の沸点が異なる為である。メタンの沸点は、他の炭化水素よりも低いため、液化がしにくい。気化の場合は、逆にメタンが早く気化される。ガスエンジン運転負荷が変動するような過渡状態では、液化ガスの使用量が変動する。この場合、沸点の相違に基づく蒸発速度の違いにより、気化ガス成分が変動する事となる。これは、発熱量変動やメタン価変動を伴う為、燃焼およびエンジン性能の不安定要因となる。

LNG をガスエンジンの燃料として利用する場合、上記の特性を考慮しなければならない。成分変動が、ノッキングなどの燃焼不安定を要因する事に留意しなければならない。

表 1　メタン系炭化水素の沸点等物性値比較

成分	沸点温度 ℃	液体密度 kg/m3
窒素	-195.8	0.810
メタン	- 161.5	0.421
エタン	- 88.6	0.546
プロパン	- 42.0	0.585
N–ブタン	- 0.5	0.600

(2) some Information about the influence on NOx emissions of Ammonia in the fuel gas：燃料ガス中の NH_3 の NOx 排出に与える影響(記載内容要点)

バイオガス中のアンモニアは NOx 排出濃度を高める。バイオガス中のアンモニアは最大で 2%濃度に達する場合がある。アンモニアの 2～3%が、燃焼過程で NOx に変換される。信頼性に優れる NOx センサーが存在しないので、NOx を検出してアンモニア起因の NOx を検出してエンジン制御をする事が出来ない。単気筒エンジンにより、天然ガスとアンモニアの混合ガスを用いて、アンモニアと NOx 排出濃度の関係を実験した結果を図 1 に示す。アンモニア濃度の増加に対し、NOx 濃度は直線的に増加する。バイオガスは、原料由来と不十分なガスクリーニングにより、高濃度のアンモニアを保有する事がある。アンモニアは、排出 NOx 濃度の上昇を招く。さらに、潤滑油にも影響を与え、アンモニア濃度が高くなるに従い潤滑油交換間隔が短くなる。

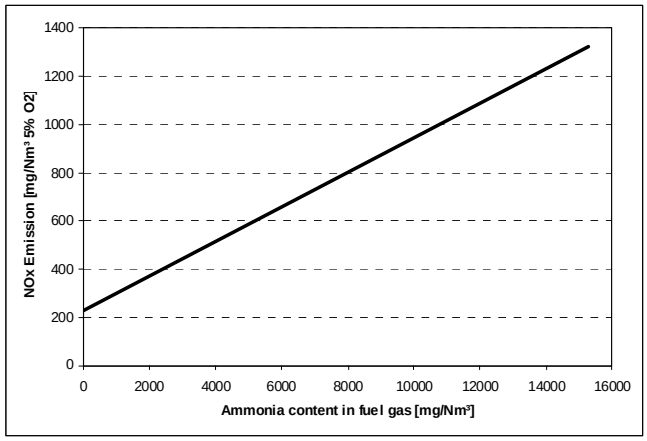


図 1 アンモニアが NOx 排出量に与える影響

これらの事から、燃料ガス中のアンモニアは、50mg/Nm_3未満に制限することが推奨される。

(3) some information about the influence of ambient conditions on efficiency and emissions of gas Engines： 大気条件がガスエンジンの効率と排気エミッションに与える影響（記載内容要点）

エンジン性能は大気条件、特に空気中の湿度、吸入空気温度および高度の影響を受ける。大気条件の影響は、ガスエンジン、ディーゼルエンジンおよびガスタービンで異なる。希薄燃焼ガスエンジンは、他の原動機に比べて、大気条件の変化の影響を受け易い。

①湿度の影響

空気中の絶対湿度の増加は、燃焼速度を緩慢にするため、NOx とノッキング発生に対しては有利に作用し、熱効率に対しては不利である。影響度はエンジンの大きさなどにより異なるが、定性的な傾向は同一である（図 2 参照）。

②高度の影響

高度が高くなるに従い、給気圧力は低下する。燃焼時の酸素濃度条件を同一とするためには、給気圧力を高くしなければならない。従い、給気圧力給気圧力が制御できない場合は、ノッキングマージンが低下し、NOx が上昇する。

③給気温度

給気温度が高くなると、ノッキングマージンが低下し、NOx が上昇する。

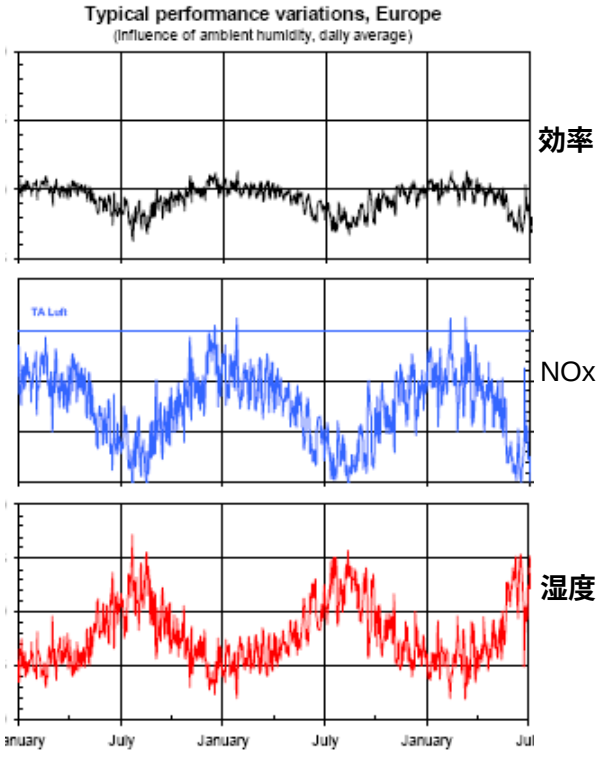


図 2　湿度の効率と NOx に与える影響

2.2.2　完成予定

・10月末を目標として、初回発行版をまとめる。

3. 今後の予定

・次の作業として、最新のホットな話題を取り上げるか、これまでに議題とした内容に戻ってCIMACリコメンデーションを作成するか、についてＭｒ．ＮＥＲＨＥＩＭ（WG17議長）からの問いかけがあった。議長は、これまでのWG活動を、議論と意見交換は十分に満足できるものと述べた。今後も、ホットな話題などについて、ポジションペーパーを作っていきたいという事が提案された。本案に対して、各委員からの異論は無かった。

・Mr. NERHEIM、Mr. PLOHBERGER とMr. HESEDINGが、次に取り上げる話題のアクションリストを作成し、次回WG会議前に、各委員に送る事となった。

4. 次回

・2009 年 3 月 25 日(水)、デッサオ市、ドイツ国

以上

III-IV CIMAC WG5 排気エミッションコントロール ブライトン国際会議（2008 年 11 月）出席報告

CIMAC WG5 “EEC” 国内対応委員会
主査 川上 雅由 ＊

1. はじめに

2008 年 11 月 11 日に英国ブライトンの Ricardo UK Ltd で開催された第 43 回 CIMAC Exhaust Emission Control WG の国際会議に出席したので、その概要について報告する。

2. 日時：2008 年 11 月 11 日

3. 場所：Ricardo UK Ltd (Shoreham-by- ea)

Ricardo 入口からの外観（Ricardo UK Ltd）
（セキュリティーの関係で、Ricardo 内の一切の写真撮影ができませんでした。）

4. 出席： 今回は以下の 14 名が出席した。
Mr G Hellen (Wartsila Finland),議長
Mr J Boij (Wartsila Finland)
Mr H-J Goetze (Germanischer Lloyd)
Mr M F Pedersen(MAN B&W Diesel A/S)
Mr J DeHart (Navsea)
Mr F Fleischer (MAN B&W Diesel AG)
Ms A Kasper (Wärtsilä Switzerland)
Mr P F Moysey (Lloyd’s Register of Shipping)
Dr M Ioannou (National Technical University of Athens)
Mr M Graddage (Ricardo)
Mr A Baermann (Heinzmann GmbH & Co. KG)
Mr F Work (Canadian Navy, UK MoD)
Dr M Kawakami (Niigata Power Systems Co., Ltd.)
Mr B Rogers (Ricardo)オブザーバー

5. 議事

今回は自己紹介の後、Agenda の提案が了解され議事に入った。

5.1 前回議事録が確認され、修正等なく承認された。

5.2 規制動向報告

(1) IMO 報告

MAN Diesel SE (EUROMOT 舶用エミッション WG 議長)の Fleischer 氏から、NOx, SOx, PM に関する第 58 回海洋環境保護委員会(MEPC58)の結果について、ANNEX VI 及び NOx テクニカルコードの見直し結果、NOx 規制、SOx 規制についての報告があった。

イ）規制関係

・“改正 MARPOL Annex VI” と“NOx Technical Code 2008”が 2008 年 10 月 9 日に採択された。
・2010 年 7 月 1 日に発効。証書は改正コードに基いて発行される。
・デュアルフューエル(DF)エンジンが ディーゼルエンジンに含まれ、火花点火(SI)のガスエンジンは適用除外となった。
議長から、パイロットオイルガスエンジンは DF でないが、ディーゼルに入るのか質問があり、Fleischer 氏からはディーゼルに入る可能性が示された。また、当方から MEPC58 で確認した結果ではパイロットオイルガスエンジンは DF とみなされるようである旨コメントした。
・指定海域(ECAs)ではさらに厳しい規制が適用されるが、NOx、SOx、NOx 及び SOx の両方が適用される 3 種類の指定区域となるので注視が必要である。

ロ）NOx 規制（新造船）

I 次規制
・対象建造時期 ～2010.12.31
・対象海域 全海域
・NOx 規制 N<130rpm 17.0g/kWh
130<=n<2000rpm
$45.0*n^{-0.2}$g/kWh
N>=2000rpm 9.8g/kWh

II 次規制
・対象建造時期 2011.1.1～2015.12.31
・対象海域 全海域
・NOx 規制 N<130rpm 14.4g/kWh
130<=n<2000rpm

＊ 新潟原動機(株)

$44.0*n^{-0.23}$ g/kWh
N>=2000rpm 7.7g/kWh

Ⅲ次規制

・対象建造時期　2016.1.1～

・対象海域　排出規定海域（附属書VI締約国の提案に基づき IMO により指定される海域）

・NOx 規制　現行値の 80%削減
N<130rpm 3.4g/kWh
130<=n<2000rpm
$9*n^{-0.2}$ g/kWh
N>=2000rpm 2.0g/kWh

・適用除外　小形機関について、次の適応除外項目が付加。
・レクリエーション用途の船長24mm未満の船舶
・船舶デザイン上搭載できないと判断された合計750kW 未満の主機

・その他　現状のテストサイクルで、各負荷+50%の上限設定有（SCR を低負荷でも作動させる必要あり）

NOx 規制（既存船）

・対象機関建造時期
1990－1999 年建造の機関

・対象機関サイズ
シリンダ排気量 90ℓ 以上かつ機関出力 5000kW 以上

・認証方法　キットアプローチとその他の認証方法両方を認める。

・特記事項　対象キットの認証要件として下記条件が附属書VIに示された。
・機関出力低下が 1%以下
・燃費悪化が 2%以下
・機関信頼性を損なわない
・コスト評価が 375SDR/NOx[ton]

・規制適応　12 ヶ月のキット認知期間後、最初の定期検査まで

ハ）SOx 規制

	Global 規制	ECA 内規現状
現状	4.50%	1.50%
2010 年 7 月 1 日	↓	1.00%
2012 年	3.50%	↓
2015 年	↓	0.10%
2020 年	0.50%	↓

※1　2018 年にレビューを行い、供給できないと判断されれば 2025 年に 0.50%とする。

※2　排ガス洗浄装置の使用を認める。
MAN Diesel A/S からは海水スクラバー、Wartsila からはバイオ燃料に関する確認があった。

Germanischer Lloyd の Goetze 氏より今後の取り組み、GHG に関する概略報告があった。

ニ）今後の取り組み

以下のガイドライン他を MEPC59 または MEPC60 で採択するようばら積液体貨物、ガス小委員会（BLG）で作成する指示を出した。

・13.2.2 規制で要求されている、Ⅲ次規制を適用しない機関換装のガイドライン
・Exhaust Gas Cleaning System の SOx の相当評価のガイドライン
・NOx テクニカルコード 2008 の 2.2.5.6 項に関するガイドライン

また、以下等のガイドライン作成についても検討するよう指示がでている。

・水エマルジョン燃料、給気加湿、水噴射による NOx 低減対策を行う場合のガイドライン
・石油燃料以外の燃料を使用する場合のガイドライン
水供給対策の場合は、排気ガス量及び乾き/湿り換算式を見直す必要があり、乾き/湿り換算式については現状のように CO、CO_2 で表現するのが困難であり、計測が大変になる可能性がある旨川上から報告した。参加者は水関係のガイドラインは必要であるが、検討を開始するドラフトが必要であるものの手を挙げる人がいない状態である。

ホ）GHG 関係

世界の海事関係研究機関、大学等からなる国際コンソーシアムで今までより精度を向上させた検討を行い、2007 年における国際海運から排出される CO_2 が 8 億 4300 万トンで地球全体の排出量の約 3%であること等が発表された。

また、エネルギー効率設計指標について、個別の船舶の CO_2 排出性能を示す設計指標が審議され、指標算出式を含むエネルギー効率設計指標算出方法に関する暫定ガイドラインを用いて設計指標を試行することが承認された。エネルギー効率運航指標については、今後コレスポンデンスグループで引き続き見直しが行われる。

さらに、2009 年 3 月に第 2 回中間会合が開催されることも合意された。

Wartsila からは、フィンランドでは SOx 規制、GHG 検討結果について、他国との輸出条件の違いから心配しているとのコメントがあった。

(2) 米国舶用関係の動向について

Navsea の Dehart 氏から EPA、ARB、SECA 検

討の状況について以下の報告があった。

イ）IMO 関係

・米国が 53 番目の国として MARPOL Annex VI を 10 月 9 日に批准した。

・北米 4 岸の SECA 提案検討が進められている。議長から NECA について質問があったが、次回報告するとの回答であった。

・GHG に関する新しい情報はない。

ロ）EPA 関係

・GHG に関して、Regulating Greenhouse Gas Emissions under the Clean Air Act の ANPRM（Advance Notice of Proposed Rulemaking)が 2008 年 7 月 11 日に発行された。

・舶用排気ガス規制は次表に示すようになっている。

舶用機関　カテゴリー１及び 2

	NOx	NOx+THC	PM	CO
Tier1 1999~2004	9.8~17.0	NA	NA	NA
Tier2 2004~2007	NA	7.2~11.0	0.2~0.8	5.0
Tier3 2009~2014	NA	4.7~11.0	0.1~0.4	5.0
Tier4 2014~2017	1.8	1.9 (HC のみ)	0.04~0.25	5.0

(g/kWh)

舶用機関　カテゴリー3

	NOx	ECA NOx	PM	CO
Tier1 2000	17.0	NA	燃料中S分	NA
Tier2 2011	14.4	NA	燃料中S分	NA
Tier3 2016	14.4	3.4	燃料中S分	NA
Tier4 2011	17.0			

(既存船)　(g/kWh)

EPA ノンロード舶用燃料中硫黄分規制

	実施	燃料中最大硫黄分(ppm)
Step 1	2007	500
Step 2	2012	15

ハ）CARB 関係

- Commercial harbor craft (< 400 ft. LOA and < 10,000 gross tons) 舶用規制
  - ・2008 年 10 月 20 日に最終決定された。
  - ・CA Coastal Waters (24 miles off coast)内の運航は低硫黄燃料または相当燃料が要求される。
- Ocean-going vessel(OGV) California Coastal Waters (CCW) – within 24 miles of CA coast 内での燃料及び運航規制
  - ・2008 年 7 月 24 日に合意され、2009 年初旬から発効
  - ・既存補機機関
    - ・2009 (early): 1.5% MGO (DMA) and 0.5% MDO (DMB) fuel sulfur limits
    - ・2012 (1 Jan)：0.1% MGO (DMA) and 0.1% MDO (DMB) fuel sulfur limits
  - ・既存主機関及び補助ボイラ
    - ・2009 (1 Jul)：1.5% MGO (DMA) and 0.5% MDO (DMB) fuel sulfur limits
    - ・2012 (1 Jan): 0.1% MGO (DMA) and 0.1% MDO (DMB) fuel sulfur limits

(3) ヨーロッパ舶用機関の EU, SECA, NECA, Inlandwaterways 等の規制動向について

Goetze 氏から以下の報告があった。

・EC Directive 2004/26/EC-Article 2

ノンロードエンジンの排出ガス規制に関する EU 指令が NMRR として施工されていたが、2004 年に内陸水路航行船舶(Inland Waterway Vessel)に搭載するディーゼルエンジンの排出ガス規制として追加・発行された。EPA 規制値とのハーモナイズから主機の規制値については EPA の C1 及び C2 に対する Tier 2 規制値がそのまま導入された。次期規制値について、EUROMOT (European Association of Internal Combustion Engine Manufacturers) 及び CCNR(Central Commission for Navigation on the Rhine)について Impact Analysis が行われている。2016 年 1 月 1 日からの Stage IV に対する EUROMOT 及び CCNR 案を以下に示す。

	PM	NOx	HC
EUROMOT	0.04	1.8	0.19
CCNR	0.025	0.4	0.19

(g/kWh)

現状は以下のオプションで検討されている。

Option 0：No action（現状維持）

Option 1：Continue with CCNR Proposal

Option 2：Continue with Euromot Proposal

・SECA については新しい議論はないが、NECA については、バルト海が議論になる可能性がある。

(4) アジア規制動向

川上から、アジアの定置式機関及び舶用機関に関する規制の動きは特にないが、フィリピンの定置式機関の NOx 規制値及び条件について Boij 氏からの情報で前回以降修正した旨報告した。

また、国交省で来年 3 月に開催される IMO BLG13 委員会にIII次規制対応に対する SCR 脱硝装置搭載のディーゼル機関の認証方法に関するガイドラインを提案すべく準備しているが、この概要に対する各メーカーや船級の関係者がどのような受け止め方をするか確認するため、提案目的及び以下の検討目次について報告した。

INTRODUCTION
SAFETY NOTE

Chapter 1　General
1.1 Purpose
1.2 Application
1.3 Definition
1.4 Test and Certification
1.5 Maximum Allowable NOx emission limits, Test cycles and Weighting factors and amount　of reducing agent
1.6 Engine family and Engine group concept

Chapter 2　Scheme A:　Test procedure for engine combined with SCR systems
2.1 General
2.2 Test Fuel
2.3 Determination of set point stability on measurement
2.4 Measurement items
2.5 Test Report

Chapter 3 Scheme B:　Test procedure for individual engine and SCR systems
3.1 General
3.2 Test procedure for engine
3.3 Test procedure for Catalyst unit
3.4 Test procedure for measurement and parameter check method on board

参加者からは、本ガイドライン案をベースにBLG13 で議論できるとの感触を得たようであり、特にコメントはなかった。
水供給関係のガイドラインについての話もあったが、水供給の場合、排気ガス量の計算と乾き/湿り換算式の検討が必要であり、特に換算式では CO と CO_2 で示せなくなるのが問題と説明した。
参加者からは、ISO や IMO で審議を進めるためにはボランティアが必要であるとのコメントがあったが、手をあげるところはなかった。
(5)パワープラント
UNECE(Gothenburg Protocol)について Boij 氏から進捗状況の報告があった。
・現在、技術的に陸用機関の NOx 規制が以下で検討されている。(O_2 5%)

Spark ignition, 4-stroke,>1MW_{th}	
Lean burn engines	250
All other engines	500
Compression ignition engines, >5MW_{th}	
Fuel:natural gas(jet injection engines)	500
Fuel:heavy fuel oil	600
Fuel:diesel oil or gas oil	500

(mg/Nm^3)

現状以下のオプションが検討され、Background document が本年度末までに完成され、改正規制値が 2009 年度に決定される予定である。
Option I：Based on Technological Approach
Option II: Based on Economical aspects
Option III: Addressing flexibility to increase ratification (Option I or Option II including flexibility)

5.3　CIMAC WG Chairman's Meeting
WG Chairman 会議について議長から以下の報告があった。
・現在活動している WG は Classification, Crankshaft rules, Emission Control, Heavy Fuel, Marine Lubricants, Users, Electronic Software, Auxiliary systems, Gas engines, Engine room safety の 10 グループ
・議論の結果（役員会に報告）
- Asian members are underrepresented in many WG´s, especially Korea
- 4-stroke members are underrepresented in WG2
- Role of WG:s are very different (create documents, committee representation). General expectations of the board to be communicated
- The naming/declaration of WG´s papers/ outcome is not unified (Recommendation, Guidelines, Position papers). A standard has to be defined.
- How to assess working group results. A communication platform for the public access has to be defined and published
- Encourage young engineers to join CIMAC. Suggestion: Cimac event for young engineers to be established – technically focused-low budget.
- The WG members motivation and workload spread is crucial. Most of workload is on chairman
- In future no person is allowed to participate in the working group, when the company does not join CIMAC

5.4 Activities
(1) チェックリスト
議長から、"CIMAC GUIDE TO DIESEL EXHAUST EMISSIONS CONTROL OF NOx, SOx, PARTICULATES AND SMOKE - SEAGOING SHIPS AND STATIONARY POWER PLANTS"のリコメンデーションが完成し、10 月に発行できた旨報告があり、メンバーに感謝の意が示された。

Graddage 氏から、本ガイドラインは毎年変更のフォローが必要ではないかとの提案があったが、議長から、このリコメンデーションについては、ここで一段落として、修正は考えないとの決定説明があった。

(2) 新テーマ

前回GHGに関して検討することになったが、Goetze氏がCIMAC Circleで発表したので、これを基に活動する案が出され、検討することになった。MAN DieselもGHGについてまとめることに賛成した。

最終的に、各自の案を次回までに検討してもらい、次回検討することになった。

6. 次回予定

2009 年 6 月 10 日、11 日にバーサの Wartsila 社で行なう旨提案があり了承された。

脇を流れる川の方からみた Ricardo 社

Shoreham-by-Sea の街

事務局通信 1

平成 21 年度日内連主催講演会の計画

平成 21 年度は、下記のテーマで日内連講演会を開催する予定です。
詳細が決まりましたら随時ホームページなどでお知らせいたしますので、奮ってご参加下さい。

1	第一回	内燃機関の技術の発展と今後	平成 21 年 4 月頃
2	第二回	化石燃料はいつまで使えるか	平成 21 年 8 月頃
3	第三回	船舶と地球温暖化	平成 21 年 12 月頃
4	第四回	最近のコージェネレーションの動き	平成 22 年 2 月頃

III - V CIMAC WG 7 "HEAVY FUEL" および ISO TC28/SC4/WG6 サンバリー国際会議 (2008 年 11 月) 出席報告

CIMAC WG7 “Heavy Fuel” 国内対応委員会
主査 宮野 春雄＊

1. はじめに

11 月 11～14 日に開催された、第 59 回 CIMAC WG Heavy Fuel および第 23 回 ISO TC28/SC4/WG6（WG6）に参加したので報告する。前報と同様に、より重要度の高い ISO WG6 を中心に報告する。

2. 日時等

1) 第 23 回 ISO TC28/SC4/WG6（ISO WG6）
・日 時 ：2008 年 11 月 11 日 0900～1700
2008 年 11 月 12 日 0900～1700
2) 第 59 回 CIMAC WG7 ”Heavy Fuel"
・日 時 ：2008 年 11 月 13 日 0900～1700
2008 年 11 月 14 日 0900～1630
3) 場 所：BP Marine、Sunbury on Thames、UK
4) 参加者：
① ISO WG6 ；21 名
② CIMAC WG “HF” ；22 名

3. ISO WG6

ISO 8217 の改定および IMO MEPC 57 からの要請への対応について審議された。IMO からの要請に対しては、MEPC58 に、考慮すべき燃料油性状項目を回答した。

3.1 ISO 8217 の改定、IMO への対応

委員長から、本 WG は国単位の参加となるので、各委員は審議結果を各国に持帰り、National Body と充分に連絡を取り合うよう要請があった。また、IMO からの依頼に速やかに応ずるため、審議プロセスを簡略化することが報告された。

3.2 SG（Sub group）報告

前回委員会で設置された各 SG（Sub group）の主査から提案文書の報告があった。委員会の方針を決定するため採決が行われたが、これは暫定的なものである。最終決定は、各国の回答を待つことになる。

(1) SG-H2S【担当 UK, FOBAS】

硫化水素（H2S）の測定に関し、ガス層または液層での測定案が提案され、多数決により液層での測定が選択された。制限値については、基本姿勢は H2S 混入禁止であるが、試験法の制度の関係から 0.7ppm 以下が提案された。

(2) SG-BIO【UK, FOBAS】

担当主査からは、全てのバイオ由来物質の混入を禁止する提案があった。一部の油社から、FAME（脂肪酸メチルエステル）については、混合率 2～7%の範囲で MDO、MGO への混合を認めるとする提案があり、合意に至らなかったため、提案書を更に検討することとした。

(3) SG-IQ【Norway, DNVPS】

提案文書の提出はなかったが、MARUS（ノルウェーの低硫黄燃料対策プロジェクト）での燃焼性調査結果等が紹介された。制限値の提案もなかったが、一例として、ECN 下限値 20 が紹介された。これは、NYK/日本油化工業が 2007-11 に CIMAC に提出したものであるが、本制限値については、見直しを行い、改めて提案することとしたい。

(4) SG-STAB【UK, Shell】

残渣油の安定性は、現在使用されている試験法 ISO 10307-1（TSE）および ISO 10307-2（化学的加速劣化法による TSA；Total Sediment Accelerated by chemical aging）を採用することが提案された。制限値に関する提案は本 WG ではなかったが、第 21 回会議で TSA 0.10 mg/kg 以下、（TSA－TSE）0.05 mg/kg 以下が提案されている。留出油（DMA、DMB）の安定性は、試験法を ISO 12205 とし、制限値は 25 g/m^3 が提案された。実データが不足していることから、メンバーに対し、安定性試験結果を提供するよう依頼があった。

(5) SG-V【Belgium, Chevron】

残渣油のバナジウム制限値（表 1）および試験法（IP501）の提案があった。また、今回の見直しに際しては、バナジウムの現状の分布を考慮すべきとの提案があった。

表 1 バナジウム制限値（mg/kg）

	RMD 80	RME 180	RMF 180	RMG 380	RMH RMK 380	RMH RMK 700
現行	350	200	500	300	600	600
提案	250	200	350 or 400	250	450 or 500	450 or 500

本制限値は、燃料油分析データを元に、現状の補油状況からの検討されたものであり、トラブル等の技術的根拠はない。更に下げる場合は、灰分の見直しが必要としている。
メンバーに対し、情報提供の依頼があった。

(6) SG-Al+Si【日本, 宮野】

国内エンジンメーカのエンジン入口推奨値（7mg/kg）と清浄機の平均的な Al+Si 分離効率

＊ 日本油化(株)

（約 72%）を根拠として、補油上限値を 30mg/kg とすることを提案した。また試験法（IP 501）を提案した。WG は、現在の制限値の見直しに同意した。WG6 メンバーに対し、情報提供の依頼があった。

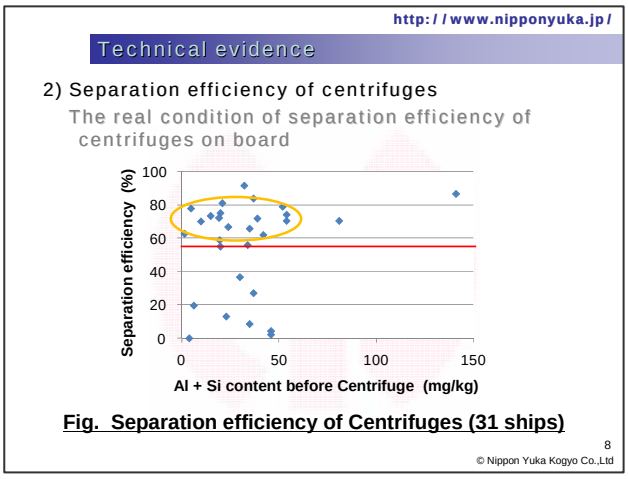


図 1　清浄機の Al + Si 除去率

(7) SG- D&KV 【USA, World Fuel Services】
　提案書が会議終了後に提出されたため、WG6 では審議は行われなかった。以下の提案がなされている。

表 2 密度の制限値（kg/m³）

	RME RMF 180	RMG RMH 380	RMK 380	RMH 700	RMK 700
現行	991	991	1010	991	1010
提案	1000	1000	1010	1000	1010

表 3 動粘度の制限値（mm²/s）

		RMA RMB 30	RMD 80	RME RMF 180	RMG RMH RMK 380	RMH RMK 500	RMH RMK 700
現行	Vis	30	80	180	380		700
提案	Vis	30	80	180	380	500	700
	CCAI				860	865	870

　密度上限値を現行の 991 kg/m³ から 1000 kg/m³ に上昇させることが提案されている。従来型の清浄機では対応できないことから、安全に対する技術的考慮が必要である。

(8) SG-Text 【UK, FOBAS】
　規格本文の検討を行う予定だったが、会議時間の関係で提案書は審議されなかった。次回以降の会議で審議する。

3.3　新サブグループの設置
　次の SG が設置された。
(1) SG-EC（External Contaminants；外部汚染物質）【Germany, GL】
　残渣油と留出油の外部汚染物質を検討し、規格の改正原案を作成する。
(2) SG-SE（Specific Energy；発熱量）【Finland, Wärtsilä】
　規格 Annex A の留出油の総発熱量計算式の検討を行う。
(3) SG-IFO 500【Belgium, ExxonMobil】
　500cSt グレードを残渣油規格に追加するための検討を実施する。

3.4　IMO への対応
MEPC58 において、MEPC59 に中間報告を提出するよう要請があった。このため基本的には毎月会議を開催し、迅速に対応することとした。

3.5　その他
(1) Norway（Intertanko）から、IMO が、舶用燃料油の MSDS にベンゼンを追加することを検討しているとの報告があった。本件を WG6 で審議するよう提案があり、ノルウェーが提案書を提出することとなった。

3.6　今後の予定（ISO WG6）
・第 24 回：'08-12-18, 19（Lloyd's、London）
・第 25 回：'09-2-12, 13 or 16, 17（Lloyd's、London）
・第 26 回：'09-3, MEPC 59 への提出文書の承認
・第 27 回：'09-4-2、3（Chevron、Ghent）
・第 28 回：'09-6-4、5（ドイツ船協、Hamburg）
・第 29 回：'09-9

3.7　ISO WG6 への国内対応
　ISO WG6 の国内窓口は石油連盟であることから、WG6 国内対応委員会として石油連盟に「舶用燃料油 ISO 規格検討会」を設置し、12 月 2 日に第 1 回会議を開催した。併せて石油連盟から WG6 に委員が参加することとなった。

4.　CIMAC WG Heavy Fuel
4.1　CIMAC Recommendations No 21/2003 の見直し
(1) ISO、CIMAC の舶用燃料油の定義の変更検討
　欧州でシェールオイルによる深刻なトラブルが発生したことから、シェールオイルを舶用燃料油に含めるかが、前回に引き続き検討された。（現行では、シェールオイルは舶用燃料油の定義に含まれる）。今回問題となったのはエストニアのシェールオイルであるが、他地域のシェールオイルについても調査することとした。
(2) シェールオイルに関する情報
① Scandiline -バルト海のフェリー会社- ：エストニア産シェールオイル混合燃料が供給され、深刻な清浄機スラッジトラブル、燃料ポンプ異常摩耗トラブルが発生した。
② Shell の見解：陸上のボイラ用・加熱用ではシェールオイルは 20%までの混合が可能であり、

燃焼は良い。ディーゼル用ではスラッジの問題（フィルタ閉塞等）があるが、2%以下であれば問題ない。詳しいメカニズムは不明だが、混合によりアスファルテンが析出する。また、シェールオイルは、2%程度であれば検出は可能。フェノールがかなり多く、異臭がある。

③ アルファラバルの報告：スラッジによる清浄機トラブル例として、スラッジ過多によるボウルの閉塞例、シールリング（PVDF；フッ素樹脂）の折損例が説明された。

4.2 微生物汚染のガイドライン

CIMAC Recommendations 21 の Annex に記載する微生物汚染のガイドライン案が提出された。

4.3 米国 New CARB Project（低硫黄燃料油 Project）

New CARB Project 関連のプレゼンテーションがあった。

(1) MAN の LSDO 試験状況

社内で試験機による潤滑性テストを実施している。社内テストの後 on service テストを CARB と共同で実施の予定である。なお、MAN の粘度推奨値は 2 cSt 以上である。

(2) DNV の LSDO 分析結果

硫黄分 0.05%未満の MGO､MDO 分析結果では、粘度 2cSt 以下の LSDO の割合は 0.5%であった。

4.4 ISO WG6 関連項目

(1) バイオ燃料関係

ExxonMobil から FAME（脂肪酸メチルエステル）と軽油との混合に関するプレゼンテーションがあった。以下の不具合点が説明された。

・混合により、低温でスラッジが発生することがある。
・FAME と親和性を持つ留出油が限られるためブレンドが困難である。特に現場、ターミナルでのブレンドは推奨できない。
・長期貯蔵（数週間）で TAN が増加、水分混入でスラッジ増加･微生物の発生の可能性がある。

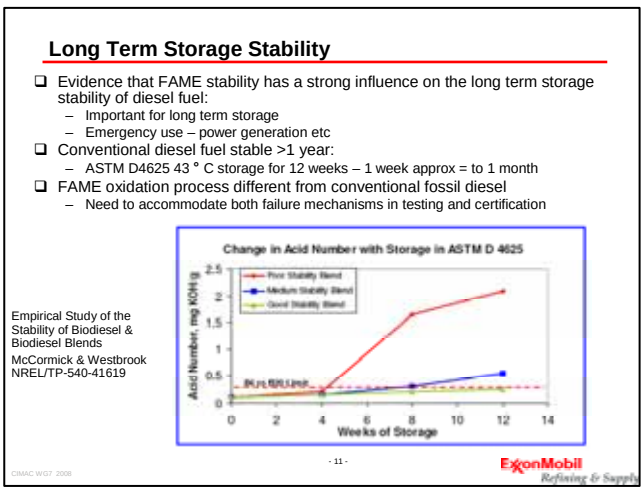


図 2 貯蔵による全酸価の上昇

(2) Scandiline のバイオ燃料実用例

植物油をキャタピラと三菱のエンジンで使用したが問題ない。使用開始に際しタンクの掃除、ホース等の材質変更を行った。

(3) CIMAC の対応

FAME に関する審議の結果、FAME を 2～7%の範囲で､留出油との混合を認めることとなった。ただし、貯蔵、前処理等についてアルファラバルが調査することとし、調査結果が満足できない場合は、FAME の混合を認めないこととする。混合を認める場合は、FAME の混合に関する試験法、貯蔵・前処理を含めたガイドラインの作成（Annex）を行う。また、残渣油との混合につても調査する。

4.5 サブグループミーティング

(1) SG1（LSFO）

LSFO のアンケートは、開始当初と事情が大きく変わったため 2009-1 まで継続する。

(2) SG2（燃焼性）

燃焼性指標については、多くの油社は、ECN では不充分（トラブルとの関係が充分把握できていない）との見解である。油社の代替提案は CCAI（制限値 860 or 870）であるが、これでは更に不充分であることを多くの委員が認識している。

1) 燃焼性に関するプレゼンテーション

① DNVPS から MARUS（ノルウェーの低硫黄燃料油対応プロジェクト）の中間報告があった。ECN（燃焼性試験装置-FCA-により求められた推定セタン価；Estimated Cetane Number）は、多環芳香族および水素割合との関係が強いこと、低引火点燃料油は、ECN が低い傾向があることなどが報告された。

② MAN から Santos 補油燃料と排ガス特性について説明があった。

③ 宮野が日本郵船/日本油化工業のトラブル油分析データを説明した。

2) 今後の進め方

実船のトラブルデータが日本の例を除きあまりないことから､更にデータを収集することとした。

・船主、エンジンメーカの経験値、トラブル発生率等
・実験・調査結果の突合せ
・エンジンメーカ見解入手（2, 4 サイクル、中速・高速）
・燃料油性状調査（油社供給状況、地理的相違）

3) 制限値の例

・日本郵船/日本油化工業；min 20 を仮提案（ただし見直しの要あり）
・MAN；min 20 （ただし中速エンジンの低負荷時）

5. 次回予定（CIMAC WG Heavy Fuel）

2009-6-2、3（ドイツ船協、Hamburg）

Ⅳ‐Ⅰ ISO/TC70/SC7(往復動内燃機関:潤滑油ろ過器試験) ミラノ国際会議(2008 年 10 月)出席報告

ISO/TC70/SC7 国内対策委員会
主査 鈴木 光俊＊

1．はじめに

ISO/TC70/SC7（往復動内燃機関:潤滑油ろ過器試験）の第 27 回国際会議が、2008 年 10 月 23 日イタリアのミラノで開催された。

この会議は例年 ISO/TC22/SC7/WG1,WG3（フュエルフィルタ、エアフィルタ）と連結して開催されており、また ISO/TC22/SC5/WG11（クランクケースブローバイフィルタ）も同時開催され、それらの担当者を含め、今回は計 2 名で出席した。その概要について報告する。

2．会場

イタリア ミラノ
UNI(Ente Nazionale Italiano di Unificazione、イタリア規格協会)オフィス

3．会期

2008 年 10 月 23 日（木）

4．出席者

議　長：Adam Pearce（イギリス、 Parker Hannifin）
事務局：Bernd Borchert（イギリス、 BSI）
日本2名 鈴木光俊(マーレフィルターシステムズ)
田中一夫（東京濾器）
米国 6 名、ｲｷﾞﾘｽ 4 名、ﾄﾞｲﾂ 5 名、ﾌﾗﾝｽ 2 名、ｲﾀﾘｱ 3 名、他　参加者：約 25 名
主な参加者は以下のとおり。
米国 ：Gary B. Bessee (SWRI)
Bryan P. Steffen (Fleetguard)
Eric Quillen (Cummins Filtration)
Dan Arens (BALDWIN FILTERS)
Tom Francis (PTI)
Edward J Bielo (PAMAS)
ｲｷﾞﾘｽ：Bob Berry(ELLIS COMPONENTS)
Daniel Copley (Parker Hannifin)
ﾄﾞｲﾂ：Hans-Peter Lang (MAHLE Filter Systeme)
Markus Kolczyk (MANN+HUMMEL)
Pius Trautmann (MANN+HUMMEL)
ﾌﾗﾝｽ：Jerome Miserette(Sogefi)
Nicolas Petillon(IFTS)
ｲﾀﾘｱ： Mauro Cantoni(Donaldson)
Andrey Zanettin(Donaldson)

5．会議の概要

会議は、前回まで議長をされてきた Bob Mules 氏のリタイアに伴い、今年から新しく議長になったイギリスの Adam Pearce 氏の挨拶から始まり、各国出席者の自己紹介、前回議事録の承認の後、各議題の審議に入った。

新議長の Adam Peace 氏は、年齢が 40 歳前後と若いながらも、まじめにしっかりまとめていこうとする姿勢があり、好感が持てる人であった。

今回の主な審議アイテムと結果の概要は以下の通りである。

(1) ISO4548-7（振動テスト）

Convener ： 米 国 Eric Quillen 氏（Cummins Filtration）

昨年の国際会議で、Convener がフランスから米国に変更となり推進することとなったが、事前に修正案の提示がなく、当日に主要ポイントの具体的な論議を行うこととなった。結果として、適用範囲など、最近搭載されてきているプラスチックボディを考慮した内容に変更することとし、PWI(プレリミナリーワークアイテム)から NWI(ニューワークアイテム)として、Convener が CD を 2009 年 4 月までに作成することとした。

今後の活動スケジュールは以下のとおり。
CD ：April 2009
DIS ：April 2010
FDIS：April 2011
IS ：August 2011

(2) 4548-5(インパルステスト) Convener：米国 Steven Wagner 氏(Donaldson)

Convener が会議に出席できず、また事前に、前回要請していた修正案の提示がなかったので、これも当日に主要ポイントの具体的な論議をおこなった。そして、インパルステストについても、最近搭載されてきているプラスチックボディを考慮することとした。

従来から日本が強く主張している”低圧力条件の削除”(JIS では採用していない)について、再確認を行ったところ、既に各国から賛同を得ているので見直されるはず、とのこと。

また、タイトルの cold start simulation はいらないのではとの意見も出たが、Steve 氏に調査してもらうこととした。

＊ (株)マーレフィルターシステムズ

なお、Steve 氏は、今回出席できていないので、米国の参加者が論議の内容を Steve 氏に説明し、2009 年 4 月までに修正案を作ってもらうこととした。

(3) ISO 4548-6(耐圧テスト)

Convener：米国 Gary Bessee 氏（SWRI）

Convener から事前に修正案が提示され、その内容が概ね合意され、フランスの意見も一部取り入れて、PWI から NWI として、CD を 2009 年 4 月までに作成することとする。なお、修正案では、昨年の合意にもかかわらず、オイル名称が"ISO Grade 32 oil with a 96 VI"となっていたので、事前に指摘していたが、日本の提示どおり、JIS 同様の、”ISOVG22”へ変更されることが確認された。

今後の活動スケジュールは以下のとおり。

CD　：April 2009
DIS　：April 2010
FDIS：April 2011
IS　：August 2011

(4) ISO 4548-12(フルフローオイルフィルタ粒子カウント法)　推進リーダ:フランス Petillon 氏(IFTS)

試験精度を確保するため、ISO 11943 の手順に変更する提案があり、再度ラウンドロビンテストを実施し、その最新のテスト結果確認と論議をおこなう予定であったが、推進リーダより、募集していたラウンドロビンテストの参加が無いので進展させることができない、との説明があった。次回に再度活動を展開することとなった。日本では、過去、独自に各フィルタメーカ間でラウンドロビンテストを実施し、ラボ間でのデータバラツキや再現性に問題のないことが確認されており、特にこの活動に対する必要性を感じていない。よって、ラウンドロビンテストへの参加を見送ることとしている。

(5) 規格の定期見直し(Systematic Review)結果の論議

ISO 4548-4(濾過効率試験　重量法)

日本は、本試験方法を採用しておらず、ISO 4548-12 で代用できるとして、”withdraw” 投票をしているが、”Confirm”, ”Revise” が計 5 票で、”Confirm"となった。日本の再度の反対意見に対して、ドイツでも本試験方法は採用していないとのことであった。

結論として、ドイツからの、このまま何もしないで放置するのであれば、残しておいても問題はないだろう、という提案に、日本を含めて各国が同意し、”Confirm”とすることで了解された。

会議風景（休憩時間）

(6) その他

現在、TC70 の幹事国は中国になっているが、今まで、議長、事務局が不在であった。しかし、やっと中国の BSI、DIN 及び ISO での幹事業務教育が完了し、今後、体制を整えて対応できるようになるとのこと。

新チェアマン：Mr. Gu Qing
新事務局　　：Mr. Ji Weibin

会議場となった
UNI(イタリア規格協会)オフィス

(7) 次回会議開催予定：

2009 年 10 月 19 日の週（week 49）
場所：ベルギー(ベルギーで持ち帰り検討して不可の場合はドイツ)

6．所感

近年、毎年の国際会議の場で積極的に自己主張するようにしてきており、それにともない、日本の提案、意見についての理解が得られるようになってきている。これは、毎年出席していることで、各国メンバーとコミュニケーションがとれ、日本の意見が尊重されていることによるものと思う。また、主要な自動車生産国である日本への標準化活動に対する技術的な期待も、ますます高まってきているものと感じる。但し、標準化活動に対しての日本企業の認知不足が根底にあること、日本には活動を共にする関連研究機関が存在しないなど、欧米並みの積極的な提案はなかなか困難な状況にある。当面、各関連会社が協力しながら取り組んでいけるような、よりしっかりした環境作りが必要であると考える。

7．おわりに

ミラノは、2005 年にもこれらの会議が開催されており、私自身、2 度目の訪問となった。ここは、もともと城下町であることから歴史のある教会などの古い建物が点在し、空いた時間を利用し散策することができ、それらに触れることで、この国のイメージを掴む貴重な体験をすることができた。

最後に、このような機会を与えていただいた JICEF 並びに関係者の皆様にお礼を申し上げるとともに、来年は私自身、日内連の主査を交代することになり、今後は裏方でサポートさせていただくことになります。この分野における来年のベルギーでの国際会議に向けて、日本の意見の取りまとめ等についての、関係する皆様のさらなるご協力をお願い致します。

V　標準化事業関係作業進む

日本内燃機関連合会　鈴木章夫*

1. はじめに

日内連では、”ISO/TC70(往復動内燃機関)国内対策委員会”および”ISO/TC192(ガスタービン)国内対策委員会”を設置して、往復動内燃機関およびガスタービンについての ISO 関係の国際標準化事業を進めている。

また、国内標準化については、テーマごとに単年度で設置する JIS 原案作成委員会により JIS 原案作成の事業を実施している。

これらの標準化事業に関しての 2007 年から 2008 年にかけての活動の概要については、本紙第 94 号(2008 年 8 月号)で報告したので、ここでは最近の状況を中心に概要を紹介する。

2. 国内標準化事業関係（JIS 関係）

2.1　平成 19（2007）年度事業

従来どおり日本規格協会の公募方式による委託事業により、往復動内燃機関についての JIS 原案作成委員会を設置し、委員会 3 回、分科会を 8 回開催し、次の JIS 原案 3 件を作成し、平成 20 年 6 月末に報告書と共に日本規格協会へ提出した。

・JIS B 8008-2　往復動内燃機関―排気排出物測定－第 2 部：ガス状排出物及び粒子状排出物の搭載状態での測定　［改正原案］
　［ISO 8178-2:2008 の整合化規格］
・JIS B 8008-5　往復動内燃機関―排気排出物測定－第 5 部： 試験燃料　［改正原案］
　［ISO 8178-5: 2008 の整合化規格］
・JIS B 8002-3　往復動内燃機関―性能－第 3 部：測定　［改正原案］
　［ISO 3046-3: 2006 の整合化規格］

2.2　今後の計画

平成 20（2008）年度は、適当な案件がないため見送りとし、次年度に、現在 ISO でまとまりつつあるガスタービンの受渡試験方法の改正を取り上げる予定である。また、往復動内燃機関については、発電装置関係の JIS B 8009 シリーズの改正を取り上げるべく検討中である。平成 21 年(2008 年）2 月末までに、計画書を規格協会へ提出する予定。作業期間は、平成 21 年 8 月～22 年 6 月となる。

3. 国際標準化事業関係（ISO 関係）

3.1　全般

(1) 平成 20(2008)年度は、12 月現在、ISO/TC70（往復動内燃機関）国内対策委員会 1 回、および ISO/TC 192（ガスタービン）国内対策委員会を 2 回開催し ISO 規格に関する審議を実施した。TC70/SC7（潤滑油ろ過器試験）については従来どおり書面審議とし、具体的な検討は、自動車部品工業会の濾器技術委員会にお願いしている。

(2) 国際会議参加状況

－TC70/SC7：1 名/1 回(2008-10)、ISO/TC70、TC70/SC8：0 名（会議なし）

－ISO/TC192（ガスタービン）関係は、2008 年 6 月 9～13 日にベルリンで全体会議および WG9、11、12、13 の一連の国際会議があり日本から WG13 Convener の伊東先生（早稲田大学）をはじめ 5 名の委員が参加し、審議に加わった。

3.2　ISO/TC70 関係の主要活動状況

(1) TC70：2007 年 8 月に幹事国がイギリスから中国へ引継ぎとなり、しばらく動きがとまっていたが、最近、議長および幹事が決まり、イギリスから途中で引き継いだ、用語規格および発電装置関係の改正規格（DIS 段階)について作業を再開した。

(2) TC70/SC8（排気排出物測定分科委員会）:排気排出物測定方法の ISO 8178 シリーズ 11Parts の制定作業を終え、Part1、2、4、5 の改正原案を審議していたが、2008 年 10 月までにこれらの改正規格が発行され作業が一段落している。（対応 JIS については、すべて原案作成済みで現在経産省内で審査中）

これから、Part9、10、11 などの過渡状態での排気測定規格の改正、自動車関係(TC22)で検討中である粒子カウント法を用いた超微粒子の PM 測定方法の規格化などが取り上げられる見通しである。

(3) TC70/SC7（潤滑油ろ過器試験分科委員会）：ISO 4548 シリーズの定期見直しおよびディーゼルオイルのカーボン捕捉フィルターの試験方法の規格(ISO/TS 23556 および ISO 4548-12)の有効性を確認するためのラウンドロビンテストを実施中である。

＊　特別参与

3.3　ISO/TC192（ガスタービン技術委員会）関係の活動状況

(1) 6 月 9 日の週に全体会議および現在活動中の WG9、11、12、13 の国際会議が、ASME Turbo Expo 開催中のベルリンで開催された。

(2)WG9（発電用ガスタービン）

事務局（イギリス）から Working Draft WD 19859 の骨格が提示され、各国委員が分担して内容の補強・修正をすることになった。他の ISO 規格および API のガスタービン規格との重複および矛盾などがないように注意の上進めることになっている。

(3) WG11(受渡試験方法の改正)

ASME PTC を取り入れたかなり詳細な改正原案(ISO/DIS 2314)が成立したが、反対国もあり、修正意見が多く、ベルリンでは見直しの審議を行った。事務局で FDIS を作成しているが、作業が遅れている。

(4)WG12（マイクロガスタービン）

一応 WD らしきものがあるが、Convener の老齢化のため、進捗がはかばかしくないのでプロジェクトは、キャンセルされる方向である。日本は規格化の提案には反対した経緯もあり、静観している。

(4) WG13（コージェネレーションシステム）

[幹事国：日本]

日本から提案した ISO/DIS 26382 "Cogeneration systems- Technical declarations for planning, evaluation and procurement"が投票にかかり、賛成 9、反対 1 および棄権 5 で承認された。ベルリン会議および DIS に対するコメントを勘案した次のステップの FDIS の作成に取り掛かっているが、反対国スイスのコメントに対する説得、図の CAD データの準備などの作業がある。

FDIS の提出期限は、2009 年 7 月であるが、今年度中には提出の予定である。

CIMAC WG（作業グループ）と日本対応の国内委員会

（2009 年 1 月 1 日）日本内燃機関連合会

CIMAC（国際燃焼機関会議）	会長	Karl M. Wojik (AVL)
	事務局長	Markus Heseding (CIMAC, Germany)
	WG 担当副会長	R. Marquard (MAN, Germany)
日本からの役職者	テクニカルプログラム担当副会長	伊藤恭裕(新潟原動機) /Y.Itoh
	評議員	高畑泰幸(ヤンマー) /Y.Takahata
	評議員	山田知夫（日内連）/T.Yamada

主査会議議長：新潟原動機　伊藤常務
事務局：日本内燃機関連合会　山田知夫　特別参与

WG No.	WG Title, Chairman, WG No.,, WG abrev.	国内担当委員会 もしくは委託先	国内委員会 主査	備　考
02	WG: Class. Soc. D.E. coordinating WG （船級協会ディーゼル機関） K.B. Hansen (MAN /DK)　WG2 CS-D	日内連 WG2 対応国内委員会 JICEF WG2 committee	高橋　正英 M.Takahashi （三井造船）	
04	WG: Crankshaft Dimensions （船級協会ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ機関-ｸﾗﾝｸ軸の寸法） WG4 CD	日内連 WG4 対応国内委員会 JICEF WG4 committee	荒川　高治 K. Arakawa （神戸製鋼）	
05	WG: Exhaust Emission Controls-D.E. （ディーゼル機関―排気排出物の制御） G.　Hellen (Wartsila/Finland) WG5 D-EX	日内連 WG5 対応国内委員会 JICEF WG5 committee	川上　雅由 M.Kawakami (新潟原動機)	
07	WG: Heavy Fuels （重油） K.Aabo (MAN/Denmark)　WG7　HF	日内連 WG7 対応国内委員会 JICEF WG7 committee	宮野春雄 H. Miyano (日本油化)	
08	WG: Marine Lubricants （舶用潤滑油） H. Gering(MAN/Germany)　WG8　ML	㈳日本ﾏﾘﾝｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞ学会 燃料･潤滑研究小委員会 JIME	塚本達郎 T. Tsukamoto （東京海洋大）	
10	WG: Users （往復動内燃機関ユーザー） D.Walford (Teekay Shipping/Canada) WG10 U	（メンバーが個々に対応）		
13	WG: Turbocharger efficiency （過給機効率） Dr.E.Codan (ABB TurboSystems/S)WG13 TE	日内連 WG13 対応国内委員会 JICEF WG13 committee	白石　啓一 K.Shiraishi （三菱重工）	完了
15	WG: Engine Electronics and Automation System （電子制御と自動制御システム） R. Boom (Woodward/NL) WG EEA	日内連 WG15 対応国内委員会 JICEF WG15 committee	前田　隆義 T.Maeda （ナブテスコ）	
16	WG: Auxiliary systems-design （機関補機システム） F.Deichman(Columbus Ship/Germany) WG16ASD	日内連 WG16 対応国内委員会(予定) JICEF WG16 committee	未定（国際会議の内容により決定）	
17	WG: Gas Engine （ガス機関） Lars Nerheim (Ricardo/UK) WG17 GFA	日内連 WG17 対応国内委員会 JICEF WG17 committee	後藤　悟 S. Goto （新潟原動機）	
18	WG: Engine room safety （機関室安全性） Johhnnes Besau (Horbiger Ventilwerke)	未設置	未定（国際会議の内容により決定）	
	CORDINATOR: Int'l Standards-Recic'g Eng （ｺｰﾃﾞｨﾈｰﾀｰ：ISO-往復動内燃機関） J.Peaker (GEC Ruston , UK)　ISC1 ISC-RE	日内連 ISO/TC70 国内対策委員会	[連絡担当] 古林　誠 M.Furubayashi （日内連）	
	CORDINATOR: Int'l Standards-Gas Turbine （ｺｰﾃﾞｨﾈｰﾀｰ：ISO-ガスタービン） A. Suzuki (JICEF , Japan)　ISC2 ISC-GT	日内連 ISO/TC192 国内対策委員会	[連絡担当] 鈴木　章夫 A.Suzuki （日内連）	

日内連主要行事等一覧

[2008 年 4 月～2008 年 12 月分実績、2009 年　1 月～予定及び中長期予定]

2008 年 12 月現在

区分　○:日内連行事等(国内)　◇:CIMAC 関係(国内)　☆:標準化関係(国内)
●:日内連行事等(海外)　◆:CIMAC 関係(海外)　★:標準化関係(海外)

年-月-日 (自/至)	区　分 ○ ● ◇ ◆ ☆ ★	主な出来事(行事･会議等の名称)	開催場所	参加者等	摘　要
2008					
04-07/08	◆	CIMAC WG "Crankshaft Dimensions"国際会議	ｵｽﾛ/ﾉﾙｳｪｰ	欠席	
04-09	☆	往復動内燃機関 JIS 原案作成委員会第 6 回分科会	三井造船		
04-10/11	◆	CIMAC WG "Marine Lubricants"国際会議	ﾌﾘｰﾄﾞﾘﾋｽﾊｰﾌｪﾝ/ﾄﾞｲﾂ	橋本高明	ﾄﾗｲﾎﾞﾃｯｸｽ
04-15	○	日内連講演会“重油の燃焼性能”	ｵﾌｨｼｱ汐留		
04-16	◇ ◆	CIMAC WG "Heavy Fuels" Sub gourp2 専門家会議	日本海事協会	宮野春雄他	日本油化
04-16	◆	CIMAC WG "Gas Engines"国際会議	ﾌﾗﾝｸﾌﾙﾄ/ﾄﾞｲﾂ	後藤　悟	新潟原動機
05-12	☆	往復動内燃機関 JIS 原案作成委員会第 7 回分科会	日本海事協会		
05-14/15	◆	CIMAC WG “Heavy Fuels”国際会議	ｵｽﾛ/ﾉﾙｳｪｰ	宮野春雄	日本油化
05-19	○	日内連第 141 回運営委員会	三井造船		
05-20	◆	CIMAC 役員会	ｸﾞﾗｰﾂ/ｵｰｽﾄﾘｱ	伊藤恭裕	新潟原動機
05-21	◆	CIMAC 評議員会	ｸﾞﾗｰﾂ/ｵｰｽﾄﾘｱ	伊藤恭裕他	新潟原動機
05-26	☆	ISO/TC192/WG13(ｺｰｼﾞｪﾈﾚｰｼｮﾝ)国内作業委員会	IHI		
05-27	◆	CIMAC WG“Exhaust Emission Controls”国際会議	ﾊﾝﾌﾞﾙｸﾞ/ﾄﾞｲﾂ	川上雅由	新潟原動機
06-09	★	ISO/TC192/WG11(ｶﾞｽﾀｰﾋﾞﾝ/受渡試験方法)国際会議	ﾍﾞﾙﾘﾝ/ﾄﾞｲﾂ	安田耕二	日立製作
06-10	☆	往復動内燃機関 JIS 原案作成委員会第 7 回分科会	三井造船		
06-10	★	ISO/TC192/WG13(ｺｰｼﾞｪﾈﾚｰｼｮﾝｼｽﾃﾑ)国際会議	ﾍﾞﾙﾘﾝ/ﾄﾞｲﾂ	伊東弘一他	早稲田大学
06-11	★	ISO/TC192/WG12(マイクロガスタービン)国際会議	ﾍﾞﾙﾘﾝ/ﾄﾞｲﾂ	安田耕二	日立製作
06-12	★	ISO/TC192/WG9(発電用ガスタービン)国際会議	ﾍﾞﾙﾘﾝ/ﾄﾞｲﾂ	田中良造	川崎重工
06-13	★	ISO/TC192(ガスタービン)国際会議	ﾍﾞﾙﾘﾝ/ﾄﾞｲﾂ	安田耕二他	日立製作
06-19	◇	CIMAC WGs 国内主査会議	日内連事務所		
06-23	☆	往復動内燃機関 JIS 原案作成委員会第 3 回委員会	堀場製作所		
06-27	◇	CIMAC WG "Gas Engines"国内対応委員会	日内連事務所		
06-30	○	日内連第 93 回理事会･第 54 回通常総会	八重洲倶楽部		
07-11	☆	ISO/TC192(ガスタービン)国内対策委員会本委員会	IHI		
08-15	○	日内連情報 No.94 発刊			
09-09	◇	CIMAC WG “Heavy Fuels”国内対応委員会	日本舶用工業会		
09-10	◇	CIMAC WG "Exhaust Emission Controls"国内対応委員会	日本舶用工業会		
09-23	◆	CIMAC WG "Classification Societies-Diesel"国際会議	ﾊﾝﾌﾞﾙｸﾞ/ﾄﾞｲﾂ	高橋正英	三井造船
09-30	○	日内連講演会“過給機最新事情”	笹川記念会館		
10-01	◆	CIMAC WG "Marine Lubricants"国際会議	ｱｳｸﾞｽﾌﾞﾙｸﾞ/ﾄﾞｲﾂ	日本欠席	
10-06	☆	ISO/TC70(往復動内燃機関)国内対策委員会本委員会	三井造船		
10-08	◆	CIMAC WG "Gas Engines"国際会議	ﾌﾗﾝｸﾌﾙﾄ/ﾄﾞｲﾂ	後藤　悟	新潟原動機
10-23	★	ISO/TC70/SC7(潤滑油ろ過器試験)国際会議	ミラノ/イタリア	鈴木光俊	マーレ
11-11	◆	CIMAC WG“Exhaust Emission Controls”国際会議	ブライトン/英国	川上雅由	新潟原動機
11-13/14	◆	CIMAC WG “Heavy Fuels”国際会議	ロンドン/英国	宮野春雄	日本油化
11-19	☆	ISO/TC192(ガスタービン)国内対策委員会本委員会	IHI		
11-26/27	◆	CIMAC WG "Crankshaft Dimensions"国際会議	ｳｨﾝﾀｰﾂｰﾙ/ｽｲｽ	高橋竜平他	神戸製鋼
11-26	◆	CIMAC 役員会	ﾌﾗﾝｸﾌﾙﾄ／ﾄﾞｲﾂ	伊藤恭裕	新潟原動機
11-27	◆	CIMAC 評議員会	ﾌﾗﾝｸﾌﾙﾄ/ﾄﾞｲﾂ	伊藤恭裕他	新潟原動機
12-10	◇	CIMAC WGs 国内主査会議	日内連事務所		
12-12	○	日内連第 142 回運営委員会	ヤンマー		
12-19	◇	CIMAC WG "Gas Engines"国内対応委員会	日内連事務所		

区分　○:日内連行事等(国内)　◇:CIMAC 関係(国内)　☆:標準化関係(国内)
●:日内連行事等(海外)　◆:CIMAC 関係(海外)　★:標準化関係(海外)

年-月-日(自/至)	区分 ○	●	◇	◆	☆	★	主な出来事(行事・会議等の名称)	開催場所	参加者等	摘 要
2009										
01-14/15						★	ISO/TC192/WG9(発電用ガスタービン)国際会議	ﾊﾞｰﾃﾞﾝ/ｽｲｽ		
01-15	○						日内連情報 No.95 発刊			
01-20	○						日内連講演会“次世代舶用推進ﾌﾟﾗﾝﾄを考える”	笹川記念会館		
01-30			◇				CIMAC WG “Heavy Fuels”国内対応委員会	日本舶用工業会		
02-20			◇				CIMAC WG "Exhaust Emission Controls"国内対応委員会	日本舶用工業会		
02-					☆		ISO/TC192(ガスタービン)国内対策委員会本委員会			
02-					☆		ISO/TC70(往復動内燃機関)国内対策委員会本委員会			
02-					☆		ISO/TC70/SC8(RICE 排気排出物測定)国内対策委員会分科会			
03-18/19						★	ISO/TC192/WG9(発電用ガスタービン)国際会議	ﾍﾞﾙﾌｫｰﾄ/ﾌﾗﾝｽ		
03-25				◆			CIMAC WG "Gas Engines"国際会議	デッサオ/ドイツ		
03-末				◆			CIMAC WG "Classification Societies-Diesel"国際会議	ﾌﾗﾝｸﾌﾙﾄ/ﾄﾞｲﾂ		
04-				◆			CIMAC WG "Crankshaft Dimensions"国際会議	ドイツ		
04-	○						日内連講演会“内燃機関の技術の発展と今後”	笹川記念会館		
04-23/24				◆			CIMAC WG "Marine Lubricants"国際会議	ﾉﾙｳｪｰ		
05-12				◆			CIMAC 役員会	ﾍﾞﾙｹﾞﾝ/ﾉﾙｳｪｰ	伊藤恭裕	新潟原動機
05-13				◆			CIMAC 評議員会	ﾍﾞﾙｹﾞﾝ/ﾉﾙｳｪｰ	伊藤恭裕他	新潟原動機
05-末	○						日内連第 143 回運営委員会	|H|		
06-02/03				◆			CIMAC WG “Heavy Fuels”国際会議	ﾊﾝﾌﾞﾙｸﾞ/ﾄﾞｲﾂ		
06-08/12						★	ISO/TC192(ガスタービン)国際会議他	ｵｰﾗﾝﾄﾞ/米国		
06-10/11				◆			CIMAC WG“Exhaust Emission Controls”国際会議	ﾊﾞｰｻ/ﾌｨﾝﾗﾝﾄﾞ		
06-24			◇				CIMAC WGs 国内主査会議	日内連事務所		
07-初	○						日内連第 94･95 回理事会･第 55 回通常総会	八重洲倶楽部		
08-15	○						日内連情報 No.96 発刊			
10-19?						★	ISO/TC70/SC7(潤滑油ろ過器試験)国際会議	ﾍﾞﾙｷﾞｰ orﾄﾞｲﾂ		
11-24				◆			CIMAC 役員会	ﾌﾗﾝｸﾌﾙﾄ/ﾄﾞｲﾂ		
11-25				◆			CIMAC 評議員会	ﾌﾗﾝｸﾌﾙﾄ/ﾄﾞｲﾂ		
2010										
06-14/17				◆			第 26 回 CIMAC ベルゲン大会	ﾍﾞﾙｹﾞﾝ/ﾉﾙｳｪｰ		

事務局後記

早いもので、次の 2010 年 6 月 14 日(月)からの CIMAC ベルゲン大会も来年に迫ってきました。皆さん予定に組み入れておいて下さい。昨年は米国発信の突然の金融危機とそれに続く世界的な大型不況の先触れという大変な時期にぶつかってしまい、皆様さぞご苦労なさっていることと推察します。新聞や TV では悲観的なことばかり報道されますが、一方では、石油を初め諸資源は驚くほど安くなり、オマケに円高で、資源・エネルギー・食料の輸入価格は少し前に比べれば大幅に安くなっています。昔から“禍福はあざなえる縄の如し”と言うように、世の中悪いことがあれば必ず良いことも有ります。お互い知恵を出して乗り切りたいものです。 （田山）

青木参与から日内連の標準化関係事務局を引き継いでからはや６年もたってしまいました。
当初、JIS で使う日本語では、一般に使われている日本語と違う表現が要求されるものがあるので戸惑ったが、最近はすっかり感化されてしまい、違う表現の文章を見ると、直したくなる衝動にかられてしまいます。「～さんより手紙をもらった。」は「～さんから手紙をもらった。」といわなければなりません。 ”より”は比較のときにも用いるので紛らわしいということでしょう。また、限定するときに”のみ”は使わず”だけ”を使います。JIS では、「リーチのみ」ではなく「リーチだけ」といわなければなりません。いまだに奇異な感じがするのは、例えば「データを取扱説明書に記載する。」と書くと、ほとんど「データは, 取扱説明書に記載する。」と直されてしまいます。規格協会さんで、正しい日本語は、”を”だと言い張って議論したことがありますが、”は”は主語を強調しはっきりさせるために用いるということで押し切られてしまいました。JIS で使う漢字・いいまわし等は、ほとんどが国で決めている「常用漢字表」及び「公用文の書き表し方の基準」によっています。中には JIS 独特のものもあり難しいのですが、それより書いてある内容がより大切だと思うことにしています。
（鈴木）

CIMAC 関連で欧州出張する機会に、船社・船舶管理会社周りをしています。
昨年末は、キプロス（英語では「CYPRUS；サイプラス」）に初めて行ってきました。
「キプロス」は、現地語即ちギリシャ語（一部トルコ領もあるそうですが）読みだそうです。
ここで、日本語での外国の国名・地名の話題ですが、多くは現地語読みに近い発音を採用していると推測しますが（実際には現地語読みともかなり違うことが多々あります）、英語読みを普及させれば日本人の英語の語彙の点でも価値あることと思うのですが。
国名・地名だけでなく、カタカナ語がこれだけ使われるようになっていながら、英会話ではほとんど使えないのはもったいないことと思います。
日本には、独自の歴史・文化があるのですが、一方では柔軟に「国際化への対応」も必要ではないかと思います。
日内連関連の技術の世界でも、「世界に通じるインターナショナルな情報」を、皆様方に提供し、また海外に発信できるようなお手伝をしていきたいと思っております。
本年もよろしくお願いいたします。 （山田）

あけましておめでとうございます。読者の皆様は、新しい年をいかが迎えられたでしょうか。日内連情報“ 新春号 ”をようやく皆様にお届けできる運びとなりました。ISO、CIMAC 関係の国際会議へ出席された方からは、ご多忙にもかかわらず多くの原稿をお寄せいただき大変ありがとうございました。また、昨年は会員及び関係者の皆様方から温かい励まし、ご協力をいただきながら仕事をすすめることができました。心より感謝申し上げます。娘はすっかり保育園生活に慣れ、毎日楽しそうに登園しています。こちらは、ワーキングマザー1 年生、段取り下手でご迷惑をおかけすることが多々あったかと思いますが、今年はもう少し段取り上手になって、皆様のお役に立てるよう、仕事の面でも実り多い年になるようがんばりたいと思いますので、どうかよろしくお願い申し上げます。（上原）

日内連情報 No. 95
2009 年 1 月

発行日　2009 年 1 月 20 日
発行所　日本内燃機関連合会
発行者　田山　経二郎
〒105－0004　東京都港区新橋 1－6－6　木村ビル 6 階
TEL. 03-3574-7882；FAX：03-3574-7883
E-mail: jicef_office@jicef.org

印刷所　神田商会
〒852－8144　長崎市女の都 3-3-18
TEL ＆ FAX：095-846-4681

©2009, 日本内燃機関連合会
本誌に掲載された著作物の無断での複写・転載・翻訳を禁じます。